BIBLIOTHECA PRÆHISTORICA HISPANA

VOL. V

JOAQUIN GONZALEZ ECHEGARAY

# EXCAVACIONES EN LA TERRAZA DE "EL KHIAM" (JORDANIA)

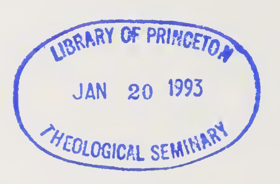
## II

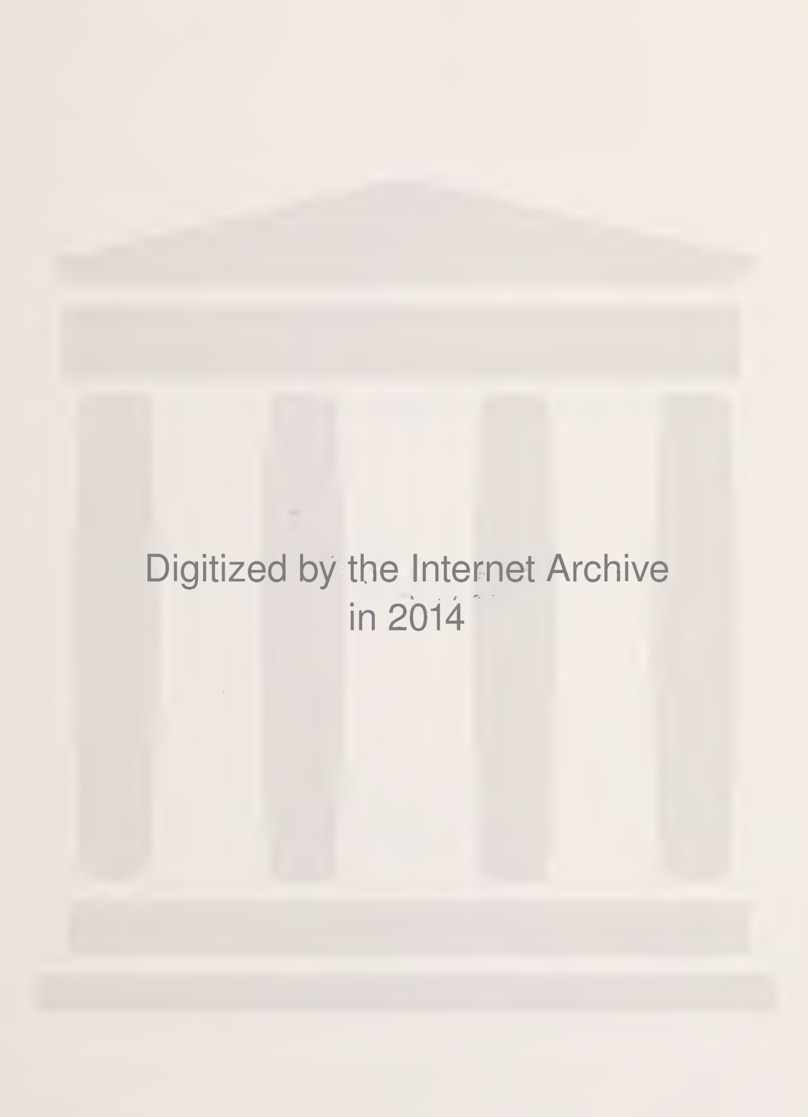
LOS NIVELES MESO-NEOLITICOS, ESTUDIO DE LA FAUNA, FLORA Y ANALISIS DE LAS TIERRAS DEL YACIMIENTO



MADRID, 1966


HΣSPΣRIA
LIBROS HISPANICOS
PLAZA LOS SITIOS,10
ZARAGOZA


LIBRARY OF PRINCETON
JAN 20 1993
THEOLOGICAL SEMINARY



# EL KHIAM

# II

## LOS NIVELES MESO-NEOLITICOS, ESTUDIO DE LA FAUNA, FLORA Y ANALISIS DE LAS TIERRAS DEL YACIMIENTO

BIBLIOTECA PRÆHISTORICA HISPANA

VOL. V

Monografías publicadas bajo la dirección del
Prof. Dr. MARTIN ALMAGRO,
Director del Instituto Español de Prehistoria,
Catedrático de Prehistoria de la Universidad de Madrid

CONSEJO SUPERIOR DE INVESTIGACIONES CIENTIFICAS
INSTITUTO ESPAÑOL DE PREHISTORIA

CASA ESPAÑOLA DE SANTIAGO EN JERUSALEN
PARA ESTUDIOS BIBLICOS Y ORIENTALES

JOAQUIN GONZALEZ ECHEGARAY

con la colaboración de

P. DUCOS, B. MADARIAGA, W. VAN ZEIST, J. PEREZ MATEOS Y T. ALEIXANDRE

# EXCAVACIONES EN LA TERRAZA DE "EL KHIAM" (JORDANIA)

## II

## LOS NIVELES MESO-NEOLITICOS, ESTUDIO DE LA FAUNA, FLORA Y ANALISIS DE LAS TIERRAS DEL YACIMIENTO






MADRID, 1966

Depósito legal: SA 104 - 66

Artes Gráficas Gonzalo Bedia Africa, 5. Santander. 1966.

# INTRODUCCION

En 1964 se publicó el primer tomo de las excavaciones españolas en la terraza de El Khiam (Jordania),[1] realizadas en el año 1962 por la Casa Española de Santiago para estudios Bíblicos y Orientales de Jerusalén con la colaboración del Instituto Arqueológico Municipal de Madrid, que contenía las reseñas generales sobre la excavación, el estudio del yacimiento con la descripción de la estratigrafía, así como el análisis de los materiales paleolíticos (niveles 12-9) y las conclusiones que El Khiam aportaba al conocimiento del Paleolítico del Medio Oriente.

Entonces prometimos la publicación de un segundo tomo, donde se estudiara el resto de la industria de épocas Mesolítica y Neolítica (niveles 8-1) y el resultado de los análisis biológicos y físico-químicos sobre las muestras recogidas en los distintos estratos del yacimiento. Afortunadamente la publicación de este segundo volumen, que ahora sale a la luz, no se ha demorado excesivamente, a pesar de las múltiples dificultades de todo orden que ha sido preciso vencer, de suerte que a los cuatro años de la excavación el lector estudioso puede ya contar con la publicación de todos los materiales descubiertos en este importante yacimiento y que sólo fragmentariamente habían sido dados a conocer hasta ahora en distintas ocasiones.[2]

Muchos son los yacimientos neolíticos excavados en el Oriente Medio, pero desgraciadamente hasta ahora son muy contadas las publicaciones sistemáticas de la industria lítica de los mismos, bien sea porque sólo se han publicado hasta el presente reseñas preliminares, o porque en los estudios definitivos de los yacimientos se ha dado más importancia a otros aspectos arqueológicos (arquitectura, cerámica), no teniendo en cuenta suficientemente el interés que puede tener el estudio minucioso y estadístico de la industria de piedra. Por fortuna, El Khiam era uno de los yacimientos que contaba con una buena publicación, debida

[1] J. González Echegaray, *Excavaciones en la terraza de El Khiam (Jordania), I, Estudio del yacimiento y los niveles paleolíticos.* Bibliotheca Praehistorica Hispana, Vol. V, Madrid 1964.

[2] J. González Echegaray, *Nouvelles fouilles à El Khiam*, RB. LXX, (1963), pp. 94-119; Idem, *Les fouilles préhistoriques espagnoles dans le Désert de Judée (Jordanie),* Comm. presenté à la Soc. Royal Belge d'Anthropologie et Préhistoire, Bruxelles, 21 oct., 1963; Idem, *Excavations in El Khiam,* ADAJ, VIII-IX, (1964), pp. 93-94.

a J. Perrot,[3] la cual presentaba los resultados de las excavaciones francesas allí realizadas por R. Neuville en 1933. No obstante, nuestras excavaciones han venido a enriquecer considerablemente el número de materiales y, sobre todo, a precisar con más exactitud la sucesión cronológica de los distintos períodos mesolíticos y neolíticos de este importante yacimiento.

Conviene tener en cuenta que, desde el punto de vista de la industria lítica, el yacimiento de El Khiam tiene una importancia excepcional. No se trata propiamente de un poblado destruído, donde pueden recogerse «in situ» los útiles ocasionalmente abandonados por sus antiguos habitantes, sino de una terraza en fuerte pendiente donde se ha formado un depósito perfectamente estratificado que contiene numerosos materiales, tanto instrumentos como restos de talla, de toda una población que ha vivido durante varios milenios en el ámbito inmenso de la terraza del Khiam. Esto no impide el hecho de que aparezcan a su vez algunos restos de construcciones, desgraciadamente en un estado de conservación muy precario. Por ello el número de sílex recogidos es verdaderamente fabuloso: 164.668 piezas en 36 m.², que son las dimensiones del área por nosotros excavada; de las cuales piezas, 113.543 son de época mesolítica y neolítica y forman el objeto principal de la presente memoria. El estudio estadístico de las mismas tiene, pues, un gran valor, porque refleja con bastante precisión las características de la industria, el porcentaje de verdaderos instrumentos frente a los restos de talla, la proporción entre lascas y hojas, entre los distintos tipos de instrumentos (raspadores, buriles, etc.), y la mayor o menor riqueza de cada estrato con sus características especiales.

Para que las estadísticas tengan un valor real, hemos evitado cuidadosamente la mezcla de los materiales provenientes de nuestra excavación con otros muchos que pueden recogerse en superficie en toda la amplitud de la terraza y sus alrededores, que enriquecerían notablemente las colecciones del Khiam (no cabe duda que la inmensa mayoría de ellos pertenecen al primer nivel), pero que también harían modificar inevitablemente las estadísticas, privándolas de gran parte de su valor científico. No publicamos, pues, más que los materiales provenientes de nuestra excavación, de los que respondemos acerca de su posición estratigráfica y su integración coherente en un determinado conjunto estadístico.

Tenemos que lamentar la falta de toda industria de hueso, no porque ésta no haya existido en el yacimiento, sino porque, dadas las negativas condiciones de conservación del hueso en el Khiam, resulta imposible determinar en concreto si algunas de las esquirlas que allí aparecen son restos de verdadera industria ósea o parte integrante de la fauna, que, en forma de restos de alimentación, acompaña en proporciones muy escasas a la industria lítica de los distintos niveles.

Es de deber testimoniar nuestro agradecimiento a las entidades y personas que de alguna forma han prestado su colaboración para que este II volumen pueda salir a la luz. En primer lugar, a la Casa de Santiago para Estudios Bíblicos y Orientales de Jerusalén, especialmente en la persona de su Rector el Prof. V. Vilar, y al Museo de Prehistoria y Arqueología de

[3] J. Perrot, *La Terrasse d'El Khiam,* capítulo X de la obra de R. Neuville, *Le Paléolithique et le Mésolithique du Désert de Judée,* AIPH 24, París 1951, pp. 134-178.

Santander, que dirige el Dr. M. A. García Guinea, ambas entidades y las personas que las integran han prestado su apoyo incondicional al autor. Tenemos que agradecer asimismo la colaboración de la Sra. Doña Blanca Secades G.-Camino, que, como en el I volumen de esta obra, también ahora nos ha ayudado eficazmente en la preparación de la misma.

Igualmente a los científicos especialistas en distintas materias, que han tenido la gentileza de ceder sus estudios en torno al Khiam para que sean publicados aquí por vez primera: Los profesores P. Ducos (*Laboratoire de Palethnologie de l'Ecole des Hautes Etudes*, París), B. Madariaga (*Seminario «Sautuola» del Museo de Prehistoria de Santander* e *Instituto de Biología Marina de Santander*), W. Van Zeist (*Biologisch-Archaeologisch Institut*, Groningen), Sra. Pérez Mateos (*Instituto de Edafología del C. S. de Investigaciones Científicas*, Madrid), Sra. Aleixandre (*Instituto de Edafología del C. S. de Investigaciones Científicas*, Madrid). Igualmente al Dr. Paul Janssens, Presidente de la Sociedad Prehistórica de Amberes, por las múltiples gestiones y observaciones científicas que nos ha hecho en todo momento y al Prof. E. Stockton por su cuidada y fiel traducción inglesa del resumen que figura como epílogo de esta obra.[4]

Los dibujos que aparecen en el presente tomo, han corrido ha cargo de los Sres. T. Ball (*British School of Archaeology*, Jerusalén) y A. Begines (*Seminario «Sautuola»* del Museo de Santander).

Finalmente nuestro testimonio especial de agradecimiento al Prof. Dr. M. Almagro, director del Instituto Español de Prehistoria del Consejo de Investigaciones Científicas y que ha tenido a bien dar cabida a nuestra obra en la colección Bibliotheca Praehistorica Hispana, que él con tanto prestigio dirige.

[4] Mucho lamentamos que el Prof. Gullentops de la Universidad de Lovaina, que se comprometió a realizar el análisis del carbono 14, no nos haya enviado aún el resultado de su estudio, por lo que no ha podido ser incluído en esta publicación.

# METODO

En el primer tomo de nuestra obra, al estudiar los materiales prehistóricos provenientes de los niveles paleolíticos, nos planteamos el problema de elegir un método seguro en la clasificación de la industria lítica. No dudamos de utilizar el método Sonneville-Bordes-Perrot[1] por las razones que entonces apuntamos y que hacen que dicha clasificación resulte la más aceptable para el estudio de los materiales paleolíticos. Sin embargo, el problema se nos presenta ahora de diversa manera, pues no se trata de industria paleolítica, sino mesolítica y neolítica y el método Sonneville-Bordes-Perrot no está pensado para este tipo de industria. Es evidente que, aunque muchos de los puntos incluídos en dicha clasificación son adaptables a la industria mesolítica y neolítica, una serie de piezas típicas de estas épocas más modernas no tienen cabida en los cuadros de dicho método. A su vez, el complejo microlítico característico, aunque no exclusivo, de los tiempos mesolíticos, está tratado en la clasificación aludida de una manera insuficiente, teniendo en cuenta que este tipo de industria representa el porcentaje más importante en los materiales de la época mesolítica.

Por otra parte, conviene recalcar ahora algunos pormenores referentes a la manera cómo nosotros aplicamos el método en cuestión en el primer tomo de esta obra. En aquella ocasión tuvimos en cuenta, probablemente de una forma excesiva, los materiales que han de considerarse como «restos importantes de talla», incluyéndolos en las estadísticas. Aludimos principalmente a las hojas y lascas de avivaje de raspadores que presentan junto al bulbo de percusión un retoque de tipo abrupto de forma convexa y que nosotros consideramos en algunos casos como «piezas de truncatura», y a otras hojas de borde de núcleo con retoque abrupto, que, en ciertas ocasiones, incluímos en las piezas características de este tipo de retoque. Nos referimos naturalmente a retoques realizados en el núcleo antes de ser obtenida la lasca u hoja. Ya entonces, llamamos la atención sobre nuestro criterio un tanto amplio y en algún caso ambiguo sobre el tema, habida cuenta de las dificultades que muchas veces presenta la clasificación exacta de determinadas piezas.[2] Así resulta que las hojas de

[1] D. Sonneville-Bordes et J. Perrot, *Lexique typologique du Paléolithique Supérieur*, BSPF, L (1953), pp. 233-333; LI (1954), pp. 327-334; LII (1955), pp. 76-78; LIII (1956), pp. 547-559.

[2] J. Gonzalez Echegaray, *Excavaciones en la Terraza de El Khiam, I, Estudio del yacimiento y los niveles paleolíticos*, Biblioth. Praehist. Hisp., Vol. V, Madrid 1964, pp. 26-27.

borde de núcleo claras fueron incluídas en el «tipo de hojas con retoques continuos sobre un borde» o «sobre los dos», según los casos, y en ciertas ocasiones un tanto dudosas, como «piezas de retoque abrupto», cuando resultaba difícil precisar si el retoque había sido realizado en el núcleo o en la lasca u hoja desprendida. Igualmente seguimos un criterio amplio en la determinación de las «hojitas de escotadura», incluyendo en este apartado algunos ejemplares dudosos, por no poderse determinar si se trataba de verdaderas escotaduras intencionadas o de origen natural.[3]

En el presente tomo estas deficiencias han sido corrregidas y solamente se incluye en la descripción del material los verdaderos útiles en sentido estricto, dejando en un apartado independiente de las estadísticas todo este mundo de piezas.

Así las cosas, al llegar esta ocasión, hemos preferido utilizar un método especialmente ideado para el estudio de la industria mesolítica. Nos referimos al que viene utilizando la escuela holandesa y belga, debido especialmente a A. Bohmers y Aq. Wouters[4] y adoptado en Bélgica con adiciones complementarias por J. Verheyleweghen.[5] La forma concreta de su aplicación la hemos tomado de P. Janssens,[6] pues su clasificación nos parece más completa, al tener también en cuenta la existencia de otros útiles prehistóricos no frecuentes en el área de los Países Bajos, pero sí en otras regiones de Europa.

El método a que nos referimos, especialmente ideado para el estudio de los materiales microlíticos, tiene muy en cuenta la importancia de ciertas medidas geométricas para profundizar en el conocimiento de las secuencias evolutivas culturales durante el Mesolítico (aunque es también aplicable con algunas modificaciones al Paleolítico y Neolítico). Así, tiene en él especial interés el tamaño: longitud y anchura de las piezas, la proporción entre ambas medidas y el ángulo que forman los planos en el extremo de los raspadores (cara dorsal y ventral en la zona del retoque) y en los buriles (diedro entre dos facetas en los buriles diedros o entre la faceta y el retoque, en los demás buriles).

No obstante, no se nos escapan algunas deficiencias que el método puede tener, aplicado al yacimiento de El Khiam. En primer lugar, faltan en aquel algunos tipos característicos de la industria lítica del Oriente Medio, que es preciso introducir de una forma adicional en el cuadro tipológico. Por otra parte, el método está especialmente concebido para el material mesolítico de los Países Bajos y no tiene suficientemente en cuenta que en otras regiones, en el Oriente Medio, por ejemplo, existe una fuerte pervivencia de materiales líticos característicos aun del Paleotítico Superior (raspadores aquillados, en hocico, etc.). Por eso, nos hemos visto obligados a utilizar también parcialmente la propia clasificación de Janssens para

[3] J. Gonzalez Echegaray, obr. cit. p. 27.

[4] A. Bohmers and Aq. Wouters, *Statices and graphs in the study of flint assemblages*, Palaeohistoria, Vol. V, (1956), sep. pp. 1-38.

[5] J. Verheyleweghen, *Statistiques et graphiques dans l'etude des industries lithiques préhistoriques, VI, Etude 232 grattoirs néolithiques découverts à Spiennes*, Palaeohistoria, VI-VII, 1958-1959 (1961), pp. 39-58.

[6] P. Janssens, *Prehistorische Typologie* en *Prehistorische Cursus gegeve door Dr. Med. Paul Janssens*, Antwerpse Vereniging voor Bodem-en Grotonderzoek (en ciclostil).

el Paleolítico. (La aplicación parcial de la clasificación Sonneville-Bordes—Perrot, fuera de su contexto resultaría inadaptada). Además de todo esto, la tipología que empleamos no está aún la suficientemente acoplada a la clasificación de los materiales neolíticos. Bien es cierto, que el elemento «mesolítico» es muy fuerte en El Khiam aun en medio de un ambiente evolucionado de tipo neolítico, pero existe una serie de tipos exclusivamente neolíticos (flechas, puñales, picos) que no figuran en las series tipológicas del método Bohmers.

Por otra parte, conviene recalcar el carácter un poco subjetivo que tienen algunas de las medidas del método en cuestión, que intentan representar precisamente todo lo contrario, es decir, una objetividad matemática. Nos referimos a la determinación de los ángulos. Si bien es cierto que en muchas ocasiones las cifras halladas han de tener forzosamente un valor objetivo, no resulta lo mismo en otras, especialmente cuando se mide el ángulo de los raspadores. La razón es obvia, si tenemos en cuenta que las piezas, objeto de nuestro estudio, no presentan una determinada figura geométrica preconcebida, sino que, al contrario, son fruto de una serie de manipulaciones realizadas un tanto al azar. Así la zona retocada de un raspador puede presentar ángulos muy diversos en una misma pieza, según la miremos en distintos puntos, o si tenemos en cuenta la dirección de las facetas amplias que forma el contorno del raspador o sólo el pequeño retoque del borde, muchas veces parcialmente machacado por el uso. El hecho se agrava, si recordamos que la fractura concoide del sílex da superficies curvas, a veces muy acentuadas y poco regulares y, por tanto, difícilmente mensurables sin un margen muy amplio de subjetividad. Esto puede aplicarse no sólo a los raspadores, sino también a los buriles.

No obstante, por nuestra parte, hemos tomado con paciencia todas las medidas, como el lector podrá comprobar. Dado el número fabuloso de hojas que ofrece nuestro yacimiento, no nos ha sido posible obtener en ellas los datos acerca de sus dimensiones: longitud y anchura. Resulta, pues, que sólo han sido medidas las hojitas «trabajadas».

Por lo demás, subsisten los mismos tipos de la clasificación de Janssens, ampliados con otros de tipo paleolítico y con la adición de tipos especiales del Oriente, así como las medidas requeridas en los cuadros estadísticos de Bohmers.

Para la denominación de nuevos tipos, hemos tenido en cuenta especialmente la terminología de J. Cauvin,[7] quien llama a la punta de flecha simplemente pedunculada: «Punta de Biblos»; a la punta con pedúnculo y aletas: «Punta de Jericó»; y a la punta sobre hoja alargada de sección triangular con retoque en peladura: «Punta del Amuq I», y «Punta del Amuq II», si los bordes se estrechan hacia la base iniciando una especie de pedúnculo.

La punta impropiamente llamada natufiense ha sido ya designada por nosotros en otra ocasión con el nombre de «Punta Khiamiense».[8] Como se sabe, presenta por lo menos una escotadura a cada lado junto a la base, la cual está a su vez retocada en truncatura.

[7] J. Cauvin, *Le Néolithique de Moukhtara (Liban Sud)*, L'Anthropologie 67 (1963), 489-511.

[8] J. Gonzalez Echegaray, *Nouvelles fouilles à El Khiam*, RB, LXX, (1963), pp. 94-119.

En la lista de tipos hemos establecido 38 puntos de la manera siguiente:

1. Punta pequeña de borde rebajado (microgravette y microchatelperron).
2. » de Font-Yves.
3. » de Sauveterre.
4. » de tipo A.
5. » de tipo B. (Zonhoven).
6. » de tipo C (Tardenois).
7. » aziliense.
8. » del Khiam.
9. » de Biblos.
10. » de Jericó.
11. » del Amuq I.
12. » del Amuq II.
13. Triángulo.
14. Segmento de círculo.
15. Trapecio.
16. Hojita de borde rebajado.
    a) sin truncatura.
    b) rota.
17. Hojita de borde rebajado truncada.
    a) con una truncatura.
    b) con dos truncaturas.
    c) rota, con una truncatura.
18. Hojita Dufour.
19. Puntas grandes.
20. Perforador.
21. Buril diedro.
    a) Axial y ladeado.
    b) de ángulo.
22. Buril sobre truncatura.
    a) Axial y ladeado.
    b) de ángulo.
23. Buril de tipo especial.
    a) transversal sobre escotadura.
    b) sobre preparación lateral.
    c) buril plano.
    d) buril múltiple.
    e) buril combinado.
24. Raspador largo.
25. » corto.

26. Raspador roto.
27. » doble.
28. » en hocico.
29. » aquillado.
30. » nucleiforme.
31. Picos, cinceles y hachas.
32. Pieza de escotadura.
33. Denticulada.
34. Raedera.
35. Pseudomicroburil.
36. Hoja de hoz.
37. Hoja con retoques diversos.
38. Puñales o puntas de lanza.
39. Varios.

En los gráficos estadísticos, además del número y proporción de las piezas de cada uno de estos tipos, se han añadido los siguientes datos:

40. Indice de las puntas.
41. Indice de los triángulos y segmentos de círculo.
42. Indice de las hojitas de borde rebajado.
43. Indice de los raspadores.
44. Indice de los buriles.
45. Anchura-longitud de las puntas.
46. Longitud de las puntas.
47. Anchura-longitud de los triángulos y segmentos de círculo.
48. Longitud de los triángulos y segmentos de círculo.
49. Longitud de las hojitas de borde rebajado.
50. Anchura de las hojitas de borde rebajado.
51. Angulo de los raspadores planos (núms. 24-27).
52. Longitud de los raspadores planos.
53. Angulo de los buriles.
54. Longitud de los buriles.

Para la obtención de los índices se ha seguido el procedimiento que a continuación expresamos:

1. Indice de las puntas $= \dfrac{\text{Total de puntas} \times 100}{\text{Total de útiles}}$

2. Indice de los triángulos y segmentos de círculo $= \dfrac{\text{Total de triángulos y segmentos de círculo} \times 100}{\text{Total de microlitos}}$

3. Indice de las hojitas de borde rebajado $= \frac{\text{Total de hojitas de borde rebajado} \times 100}{\text{Total de microlitos}}$

4. Indice de los raspadores $= \frac{\text{Total de raspadores} \times 100}{\text{Total de útiles, menos puntas}}$

5. Indice de los buriles $= \frac{\text{Total de buriles} \times 100}{\text{Total útiles, menos puntas}}$

# NIVEL 8

## (KEBARIENSE I)

El nivel 8 tiene unos 13 cms. de espesor por término medio. El número de sílex recogidos es de 6.433, de los cuales un 35 °/₀ son hojas, lo que supone una buena proporción, sólo superada en todo el yacimiento por el nivel 10 clasificado como Auriñaciense Reciente, que dio un 39 °/₀. El número de útiles con relación a todo el material es de 8,40 °/₀ y de éstos un 39,55 °/₀ son microlitos, lo que nos sitúa en un ambiente francamente mesolítico.

Las puntas sencillas de borde rebajado están representadas por Gravettes (fig. I, 1), microgravettes (fig. I, 3) y microchatelperron (fig. I, 4), siendo de notar la presencia de una punta de Vachons o Gravette con retoque plano invasor en la extremidad distal del plano de lascado (fig. I, 2).

Aún existen Puntas de Font-Yves (fig. I, 5), alguna de retoque inverso (fig. I, 6). Hay además un ejemplar muy estrecho con retoque abrupto en ambos lados que recuerda a las puntas de Sauveterre (fig. I, 10), otra punta de retoque más plano alterno y base retocada recta o ligeramente cóncava, ha sido considerada por nosotros como de tipo C, asimilable a la llamada punta de Tardenois, y que en nuestro ambiente oriental puede tenerse como uno de los primeros ensayos de la que será más tarde la punta del Khiam, aunque en este caso falten aún las escotaduras (fig. I, 11). Otra punta más abundante y que, sobre todo, va a repetirse más en los niveles subsiguientes es la que hemos clasificado como de «tipo B» o asimilable al tipo europeo de Zonhoven, aunque con algunas diferencias, por lo que más bien habría que llamarla pseudozonhoven. Es una punta de retoque transversal oblícuo, pero suele presentar en la base un bulbo escasamente desarrollado (es el caso de todos los ejemplares de este nivel), si bien en otros casos de niveles ulteriores, el bulbo, que correspondía a la parte superior de la punta, fue eliminado con la truncatura al estilo de las verdaderas puntas de Zonhoven. Presentamos aquí tres ejemplares (fig. I, 7-9).

La atribución de la pieza de la figura I, 12 al tipo «punta aziliense» puede ser dudosa, pues, si es cierto que se percibe bien la doble punta, resulta un ejemplar intermedio entre la microchatelperron y el segmento de círculo. Es interesante notar que casi todos los

ejemplares que nosotros hemos clasificado en este yacimiento, como «puntas azilienses» presentan un retoque abrasivo, es decir, directo e inverso simultáneamente desde las caras ventral y dorsal, siendo así que tal retoque no suele ser frecuente en las demás piezas de este yacimiento.

Hay triángulos escalenos (fig. I, 13-14) y segmentos de círculo (fig. I, 15-19), si bien éstos son imperfectos en la mayoría de los casos, acusando en el borde retocado algunas angulosidades que permiten relacionarlos de algún modo con los triángulos, como si fueran una derivación de éstos. Hay también un trapecio con un ángulo recto en la base (fig. I, 43).

Tenemos a continuación las hojitas de borde rebajado sin truncatura, (fig. I, 20-22), pero la mayoría están rotas y tal vez pudieron estar truncadas (fig. I, 23). Hay hojitas de borde rebajado con una truncatura y que se distinguen perfectamente de los triángulos por su forma irregular (fig. I, 25-27), pero son pocas en número, comparadas con las de doble truncatura (fig. I, 28-35) o con las hojitas rotas de una truncatura, de las que no podemos afirmar si poseían o no dos truncaturas (fig I, 36-38). La variedad de formas de todas estas hojitas —nos referimos principalmente a las de doble truncatura— es muy grande. Las hay de tipo rectangular (fig. I, 28, 32-33), pero abundan más las que acusan una forma trapezoidal (fig. I, 29-31, 34-35). Algunas presentan el borde rebajado de forma un tanto cóncava (fig. I, 28-29).

El retoque de todo este mundo de hojitas de borde rebajado suele ser abrupto y directo, es decir, partiendo del plano de lascado o cara inferior, pero no faltan ejemplares, en muy escasas proporciones, que presentan un retoque abrasivo, es decir, doble y simultáneo desde las caras dorsal y ventral de la hojita, y algunas un retoque combinado, esto es, directo, inverso y abrasivo, alternando a lo largo de todo el borde. Hemos de señalar asimismo la presencia esporádica de verdaderas escotaduras en el corte (fig. I, 31).

Aún perduran las hojitas Dufour típicas, de retoque semiabrupto y de perfil frecuentemente curvo (fig. I, 40-42); hay hojitas truncadas simples, sin borde retocado, y gran abundancia de microburiles de distintos tamaños (fig. I, 44-47).

Los raspadores planos son abundantes, destacando los de tipo largo, es decir, aquellos cuya longitud sobrepasa más de dos veces la anchura (fig. II, 1-2), pero no faltan los cortos sobre lasca (fig. II, 3), ni los rotos (fig. II, 5-9), ni tampoco los dobles (fig. II, 4-10). El número 12 de la figura II es un tipo mixto de raspador-buril. En general se ha de decir que los retoques que forman el raspador no suelen ser demasiados típicos, resultando poco laminares. Abunda el raspador de frontal oblícuo (fig. II, 7).

Los raspadores altos son aún más numerosos, lo que puede considerarse como una tradición paleolítica que ha de perdurar en el Khiam hasta los tiempos neolíticos. Tan sólo hay un ejemplar de raspador en hocico (fig. III, 3), pero en cambio abundan los raspadores aquillados (fig. III, 1-2 y 4), algunos casi de paso al buril aquillado. Mucho más frecuentes aún son los raspadores nucleiformes (fig. III, 5-8 y fig. IV, 1-2), bien diferenciados por sus retoques intencionales de los simples núcleos. Los hay de forma piramidal (fig. III, 5 y 7), de perfil dentado (fig. III, 7), y en forma de tambor bajo (fig. IV, 1-2).

En cuanto a los buriles, es preciso destacar la presencia masiva de buriles diedros,

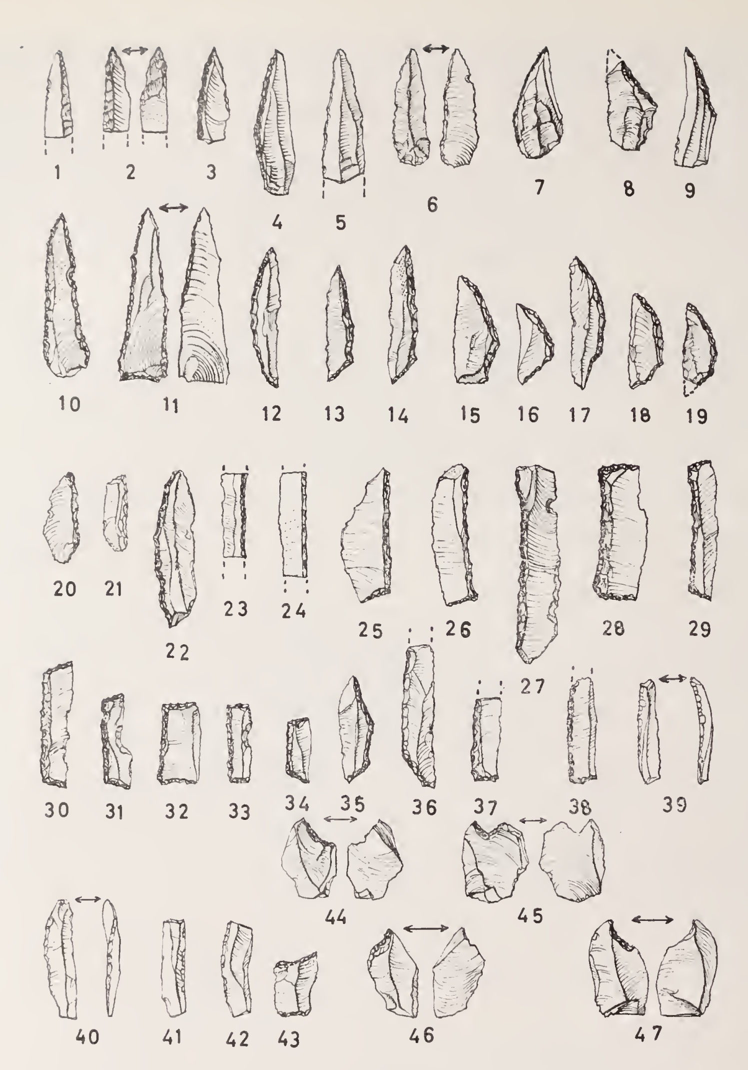
especialmente de ángulo (fig. IV, 5), si bien abundan también, aunque en menor proporción, los buriles diedros derechos (fig. 3 y 7) o los ladeados (fig. IV, 4, 6 y 8).

El número de buriles sobre truncatura es notablemente menor que el que se refiere a los buriles diedros. Se da igualmente tanto el buril sobre truncatura axial o ligeramente ladeado, (fig, IV, 9-13 y V, 7-8), como el de ángulo (fig. V, 1-6). La forma de la truncatura es muy variada, sin un predominio neto de ninguno de los tipos: cóncavo (fig. IV, 9 y 11; fig. V, 2-4, 7-8), convexo (fig. IV, 9 fig. V, 5-6), oblícuo (fig. IV, 10 y 12) o recto (fig. V, 1). En cuanto al material, abunda más la lasca que la hoja, como sucedía también con los buriles diedros.

Dentro del llamado «tipo especial» de buriles, deberemos señalar piezas aisladas de escotadura, preparación lateral y buriles planos. Más importancia tienen los buriles múltiples, especialmente los mixtos entre diedros y de truncatura (fig. V, 9 y 12), no faltando las simples combinaciones de diedros (fig. V, 11) o de buriles sobre truncatura (fig. V, 10).

Por lo que a los perforadores se refiere, hemos de anotar aquí su presencia más bien escasa en número, pero con buenos ejemplares (fig. VI, 12-14), uno de los cuales recuerda más bien al tipo de «pico-buril», conocido con el nombre de *zinken*, (fig. VI, 13). Hay bastantes hojas de escotadura (fig. VI, 3-6), hojas de retoque abrupto, (fig. VI, 1-2), que pudieran recordar a las hojas de hoz, pero que no nos atrevemos aún a clasificarlas de tales, a pesar de que en algunas de ellas hemos dudado de si había restos del lustre producido por la corta de vegetales. Hemos de enumerar la existencia de cuatro hojas de retoque plano, de numerosas hojas con retoques varios y de hojas de borde de núcleo en todas sus variantes, incluída la hoja resultante del golpe de buril (fig. VI, 7-11), la presencia de alguna raedera (fig. VI, 15) y denticulada (fig. VI, 16), de otras lascas con retoques y de picos de tradición paleolítica.

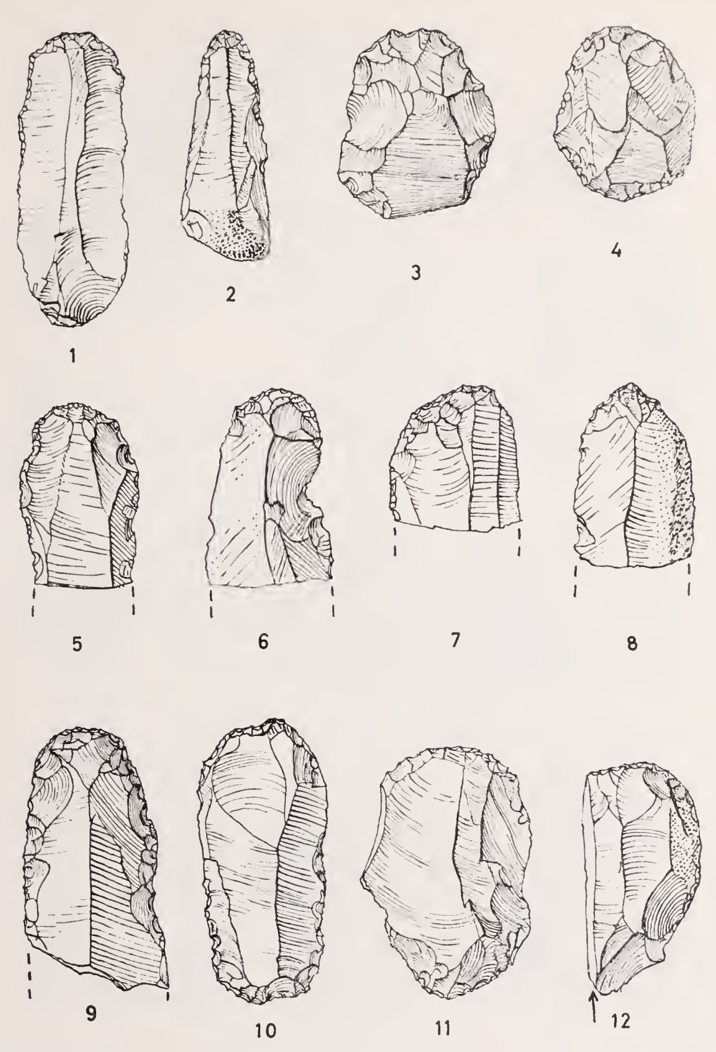
En definitiva, el nivel 8 se caracteriza por la abundancia de puntas muy variadas y microlitos en general y, en cuanto a la industria macrolítica, por un predominio muy marcado del tipo de buril diedro, especialmente el de ángulo. De los raspadores no hay nada especial que decir, salvo la abundancia de raspadores largos sobre hojas, la pervivencia aún de raspadores aquillados y la presencia numerosa de raspadores nucleiformes.




Reducción aproximada: 1/9.

FIGURA I

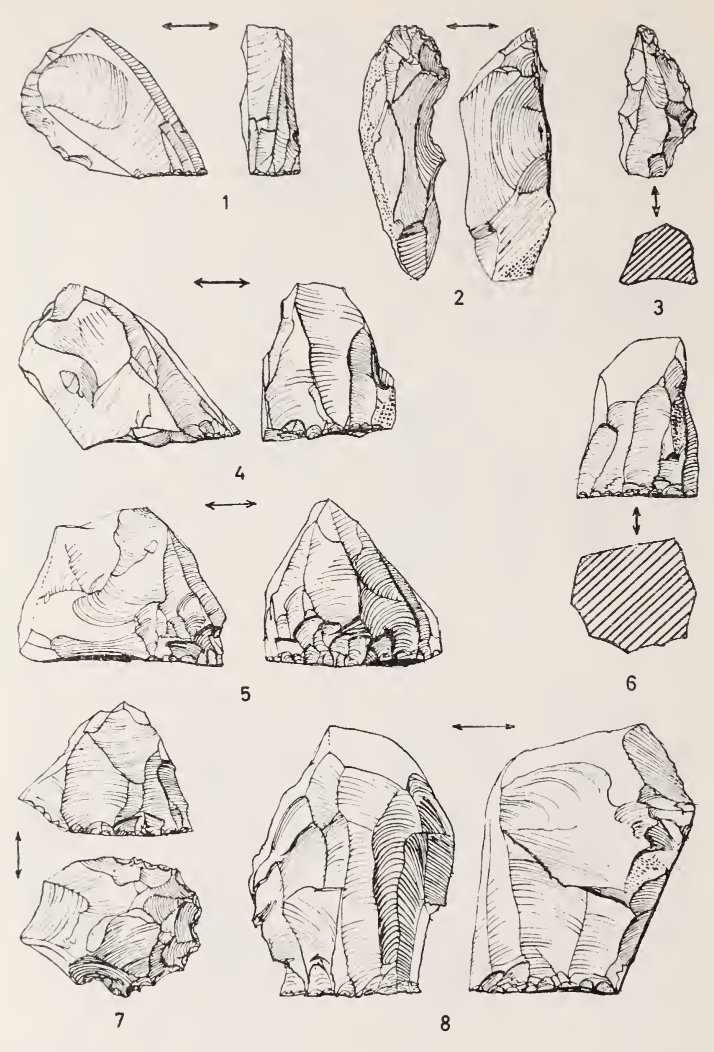
*Nivel 8:* 1 y 3, gravettes; 2, punta de Vachons; 5-6, puntas de Font-Yves; 7-9, puntas de tipo B; 10, punta de Sauveterre (?); 11, punta de tipo C; 12, punta aziliense (?); 13-14, triángulos; 15-19, segmentos de círculo; 20-22, hojitas simples de borde rebajado; 23-24, hojitas rotas de borde rebajado; 25-27, hojitas de borde rebajado con una truncatura; 28-35, hojitas de borde rebajado con dos truncaturas; 36-38, hojitas de borde rebajado rotas con una truncatura; 39-42, hojitas Dufour; 43, trapecio; 44-47, microburiles.




Reducción aproximada: 1/9.

FIGURA II

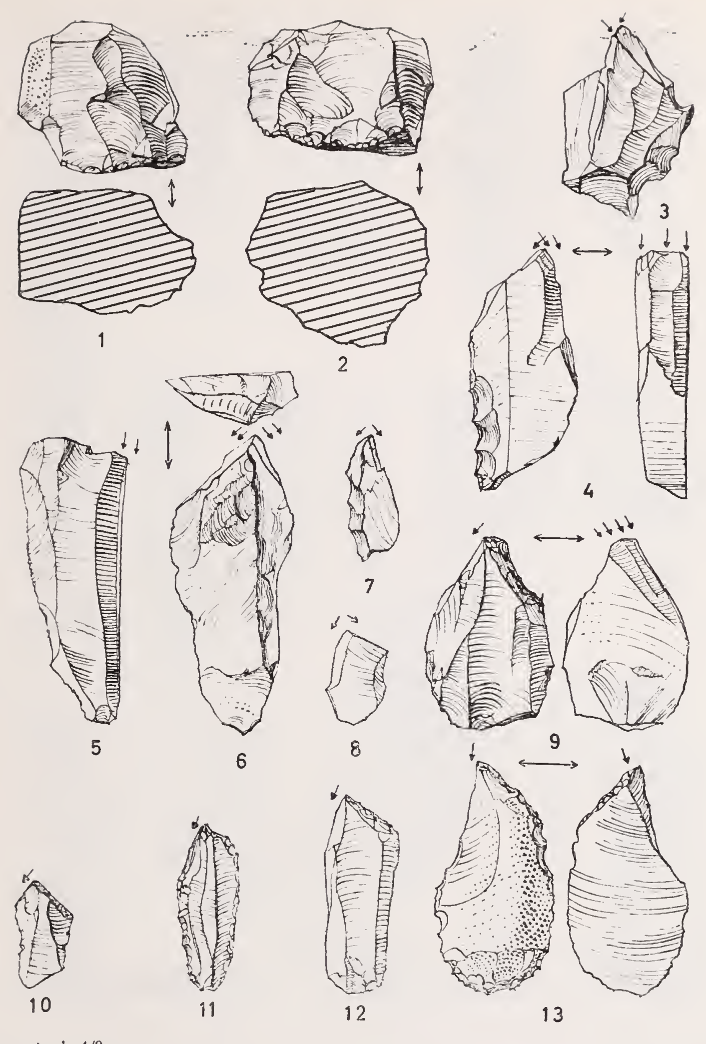
*Nivel 8:* 1 y 2, raspadores largos; 3, raspador corto; 4, 10 y 11, raspadores dobles; 5-9, raspadores cortos; 12, raspador-buril.




Reducción aproximada: 1/9.

FIGURA III

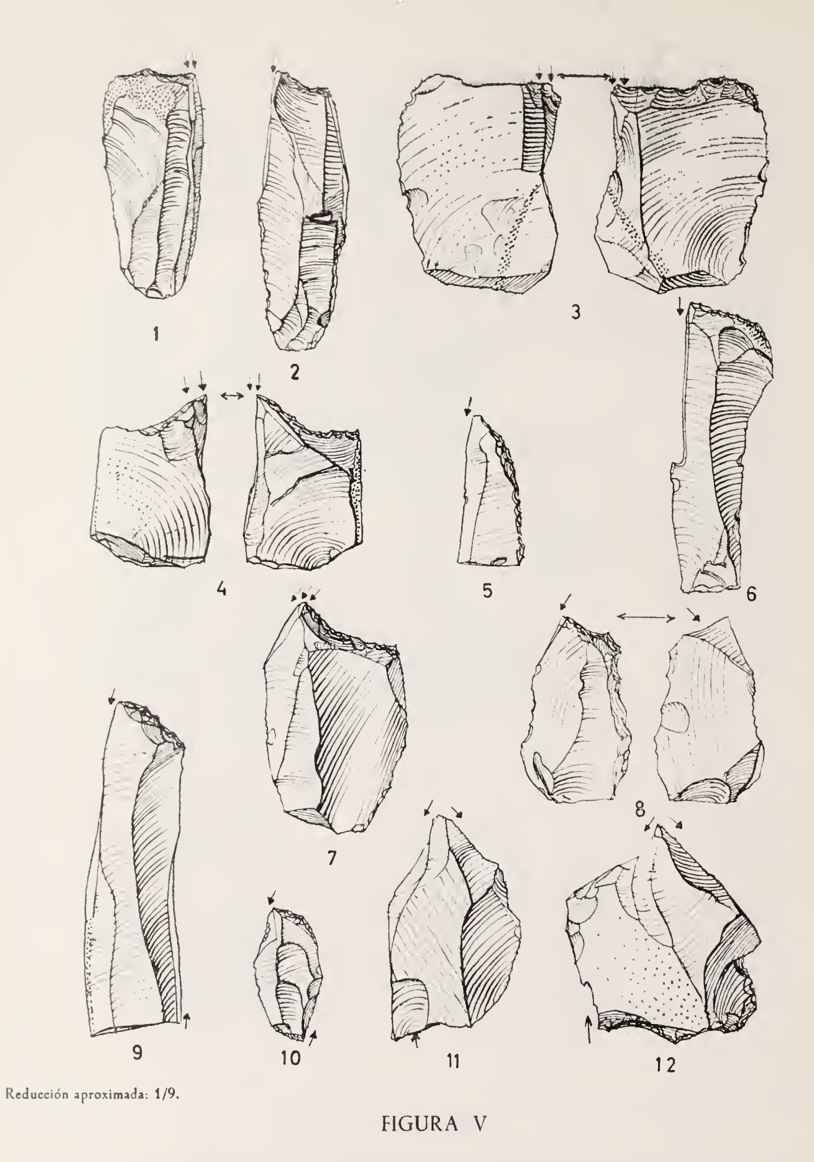
*Nivel 8:* 1, 2 y 4, raspadores aquillados; 3, raspador en hocico; 5-8, raspadores nucleiformes.




Reducción aproximada: 1/9.

FIGURA IV

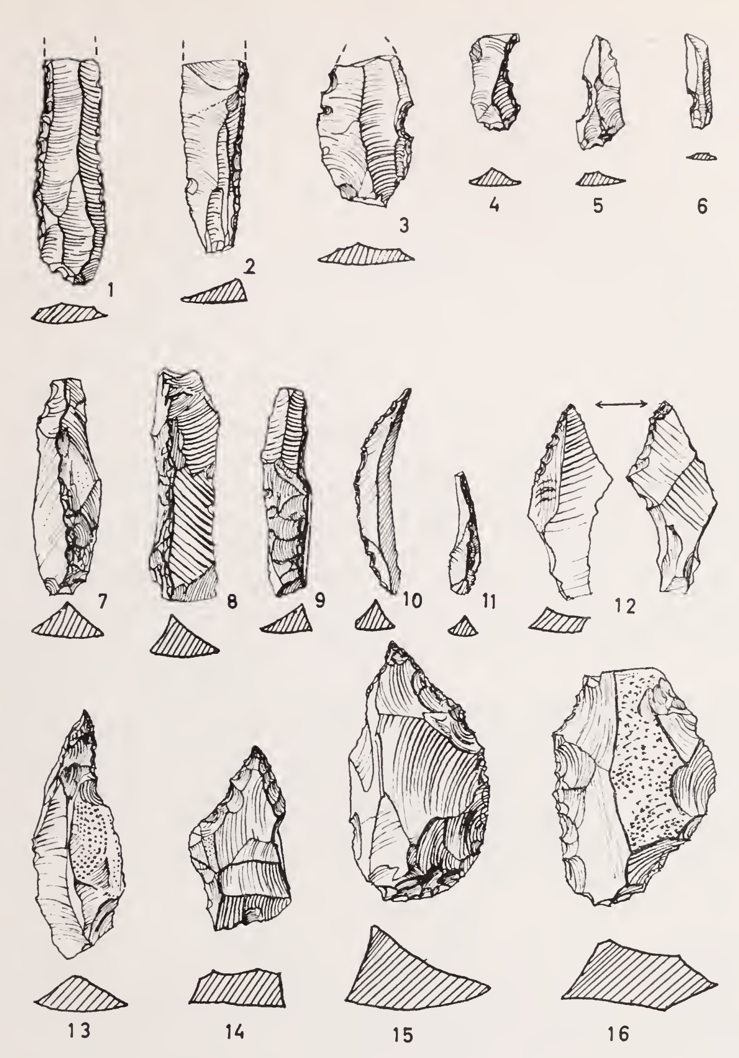
*Nivel 8:* 1 y 2, raspadores nucleiformes; 3-8, buriles diedros; 9-13, buriles sobre truncatura retocada.




Reducción aproximada: 1/9.

FIGURA V

*Nivel 8:* 1-8, buriles sobre truncatura retocada; 9-12, buriles múltiples.




Reducción aproximada: 1/9.

FIGURA VI

*Nivel 8:* 1-2, hojas de retoque abrupto; 3-6, hojas de escotadura; 7-9, hojas de borde de núcleo; 10-11, esquirlas de golpe de buril; 12-14, perforadores; 15, raedera; 16, denticulada.

# NIVEL 7

## (KEBARIENSE II)

Se trata de un nivel de unos 18 cms. de espesor por término medio, pero de menor densidad de hallazgos que el precedente, casi la mitad. No obstante, la proporción de útiles con respecto al total de los sílex se mantiene prácticamente la misma: un 8,29 %.

Hay alguna punta de la Gravette (fig. VII, 1-2) de retoque abrupto simple y algunas chatelperron o más bien microchatelperron (fig. VII, 3-5), de las cuales la última es un ejemplar a medio fabricar. Una punta rota con un retoque semiabrupto en uno de los lados puede considerarse como una Punta de Font-Yves (fig. VII, 6). Igualmente una hojita estrecha de doble punta con retoque abrupto en todo el perímetro puede ser incluída en la serie de Puntas de Sauveterre (fig. VII, 15).

Las puntas de tipo B adquieren especial importancia en este nivel. Por de pronto son mucho más típicas que las del estrato anterior, con un ángulo de truncatura por lo menos de 45°, en casi todas falta el bulbo de percusión eliminado al truncar la pieza y en algunas la parte truncada adquiere un perfil ligeramente cóncavo. No creemos que puedan confundirse con hojitas simplemente truncadas. Aunque el dibujo acaso no dé idea exacta, el hecho de verlas al natural y palparlas induce a creer que se trata de verdaderas puntas (fig. VII, 7-14).

Hay una punta aziliense de retoque abrasivo. No obstante, recuérdese lo dicho ya en el nivel anterior sobre este tipo de puntas (fig. VII, 16).

Los triángulos son especialmente interesantes. Hay el tipo clásico escaleno, del que nada de particular es preciso decir (fig. VII, 17-18) y junto a él un triángulo isósceles (fig. VII, 19-20) muy próximo al segmento de círculo. Los segmentos o medialunas son mucho más típicos que en el nivel anterior (fig. VII, 23-27), aunque aún quedan algunos ejemplares de formas angulosas que recuerdan a aquellos y pueden estar en relación con los triángulos isósceles (fig. VII, 21-22).

Hay numerosas hojitas simples de borde rebajado (fig. VII, 28-29), algunas rotas (fig. VII, 30). En igual proporción aparecen esta vez las hojitas truncadas, bien sean de una truncatura (fig. VII, 32), bien de dos (fig. VII, 31, 33-35), bien rotas de una truncatura (fig. VII, 36-38). En algunos ejemplares de dos truncaturas se aprecia el perfil cóncavo del borde.

Aún prosiguen las hojitas Dufour típicas (fig. VII, 39) y los microburiles (fig. VII, 40-45;

y fig. X,1), algunos aún de tipo paleolítico (fig. VII,43-45), según el modelo llamado Krukowsky.

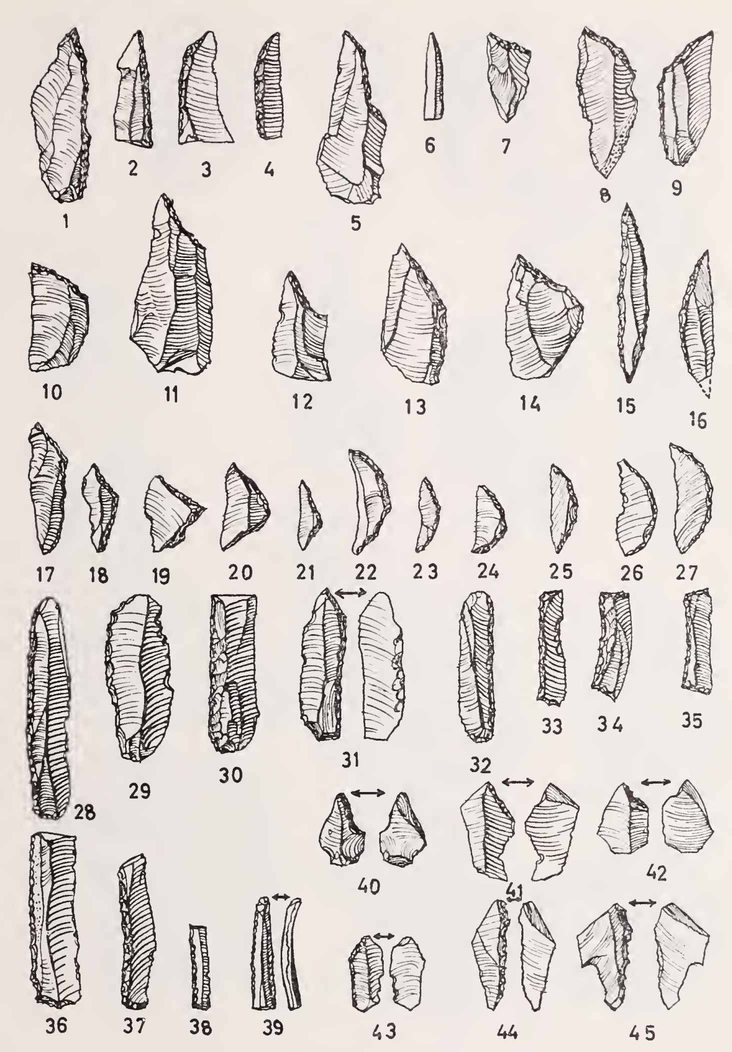
De los raspadores planos, los mejor representados son los de tipo largo, es decir, raspadores sobre verdaderas hojas (más de dos veces la largura que la anchura), pero, como en el nivel anterior y más aún en este caso, las piezas no tienen el tipismo y la belleza de las de otros niveles (fig. VIII, 1). Hay un ejemplar roto (fig. VIII, 2) y otro corto (fig. VII, 3). En cambio los raspadores altos son abundantes. En primer lugar hemos de citar los raspadores en hocico, que en este caso y salvo alguna excepción podrán clasificarse mejor de raspadores bajos que altos, pues están obtenidos sobre lascas relativamente finas, en comparación con el grosor habitual que suelen tener los raspadores en hocico de otros niveles (fig. VIII, 4-6). Los aquillados han disminuído algo en número y sobre todo en calidad (fig. VIII, 7); en cambio sube aún el porcentaje de los nucleiformes (VIII, 8-11), entre los que cabe señalar los de forma piramidal (fig. VIII, 8), los de forma tambor bajo (fig. VIII, 11) y algunas piezas que acusan la presencia de un hocico, como si esta circunstancia fuera una tendencia general en la fabricación de raspadores durante el nivel 7 (fig. VII, 10).

Si bien el número de buriles diedros es aún el doble que el de buriles de truncatura, la proporción entre ambos tipos se ha modificado con relación al nivel anterior, disminuyendo el número de buriles diedros, especialmente el de los de ángulo. Presentamos algunos ejemplos de buriles diedros derechos o ligeramente ladeados (fig. IX, 1) y buriles diedros de ángulo (fig. IX, 2-4). Entre los buriles sobre truncatura predomina más el tipo axial o ligeramente ladeado (fig. IX, 7) que el de ángulo (fig. IX, 6, 8-10); de éste presentamos, no obstante, más ejemplos para que se vean los variantes en la forma de la truncatura: cóncava (fig. IX, 9-10), convexa (fig. IX, 6-8) y oblícua (fig IX, 7), sin que predomine decididamente ninguna de estas variantes.

El buril de tipo especial está también documentado en este nivel 7, con piezas de escotadura, preparación lateral y buriles planos, aunque predominan los tipos múltiples no mixtos, como el ejemplar de diedros de la fig. IX, 5. Hay también piezas combinadas de raspador-buril, acusando los dos tipos de raspadores más frecuentes en este nivel. Así tenemos el tipo de raspador en hocico—buril diedro (fig. IX, 11) y el raspador nucleiforme-buril diedro (fig. IX, 12).

El perforador es útil bien representado en éste nivel (fig. X, 2-3), así como las hojas de escotadura (fig. X, 4-6), una de las cuales es un precedente de la futura punta de El Khiam (fig. X, 6). Hay, en fin, muchas hojas con retoques planos (fig. X, 11), hojas de borde de núcleo con todas sus variantes: de arista central y una cara dorsal plana (fig. X, 10), arista central con las dos caras dorsales talladas (fig. X, 9), arista ladeada (fig. X, 8) y hoja de perfil curvo (fig. X, 7). No faltan por fin toda clase de lascas retocadas, algunas denticuladas (fig. X, 12-13) y raederas (fig. X, 14-15).

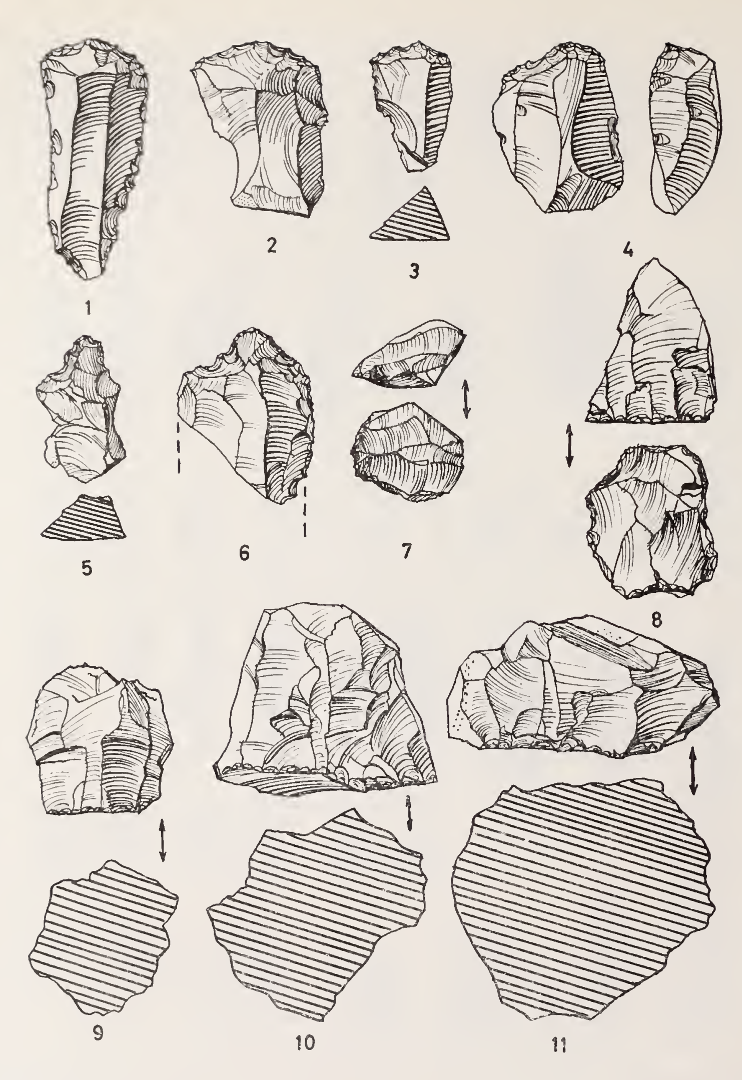
Resumiendo, podemos decir que el presente nivel, a pesar de mostrar una evolución clara en el material microlítico hacia formas más perfectas (puntas de tipo B, Sauveterre, segmentos de círculo, microburiles, etc.), presenta en la industria macrolítica una serie de tendencias que pudiéramos llamar ancestrales, como la abundancia del raspador en hocico, la disminución relativa del porcentaje de buriles diedros y el aumento de los porcentajes de raederas y denticuladas.




Reducción aproximada: 1/9.

FIGURA VII

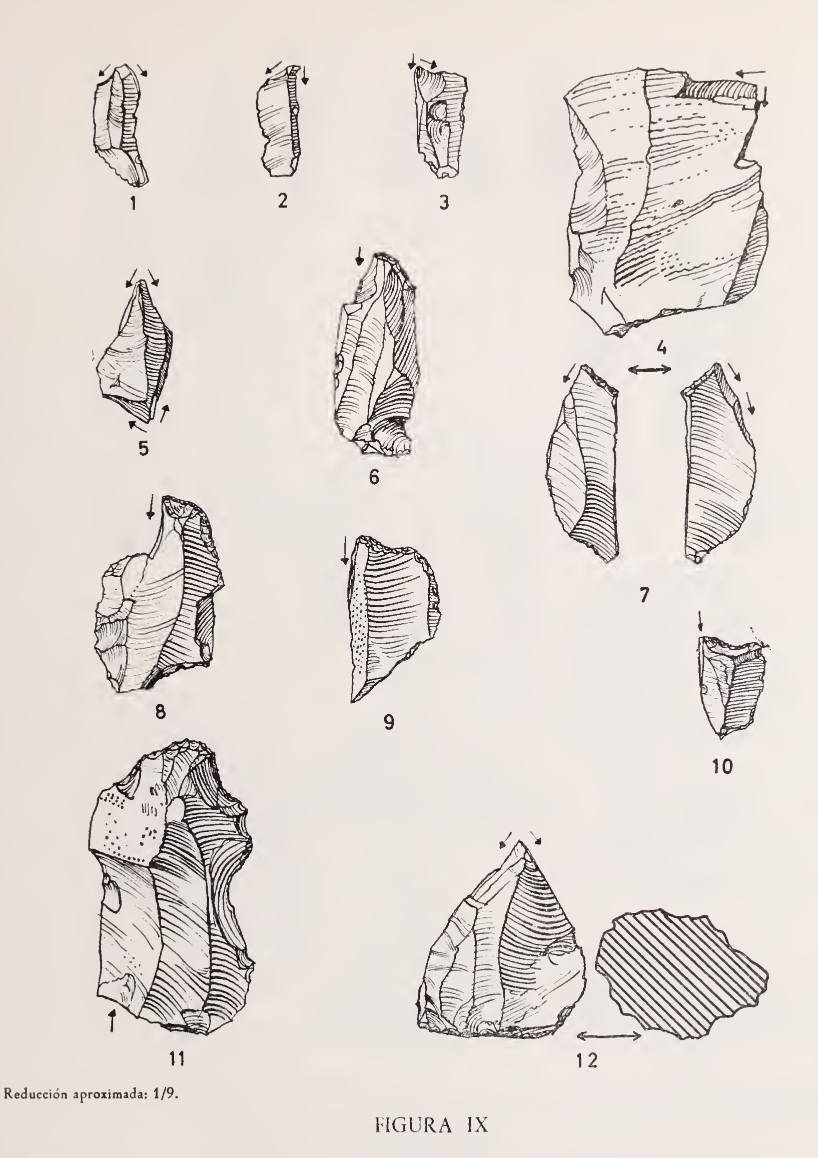
*Nivel 7:* 1 y 2, gravettes; 3-5, chatelperron; 6 Font-Yves; 7-14, puntas de tipo B; 15, punta de Sauveterre; 16, punta aziliense; 17-20, triángulos; 21 y 22, intermedio entre triángulos y segmentos de círculos; 24-27, segmentos de círculo; 28-30, hojitas de borde rebajado; 32, hojita de borde rebajado y una truncatura; 31, 33-35, hojitas de borde rebajado y dos truncaturas; 36-38, hojitas de borde rebajado rotas con una truncatura; 39, hojita Dufour; 40-45, microburiles.




Reducción aproximada: 1/9.

FIGURA VIII

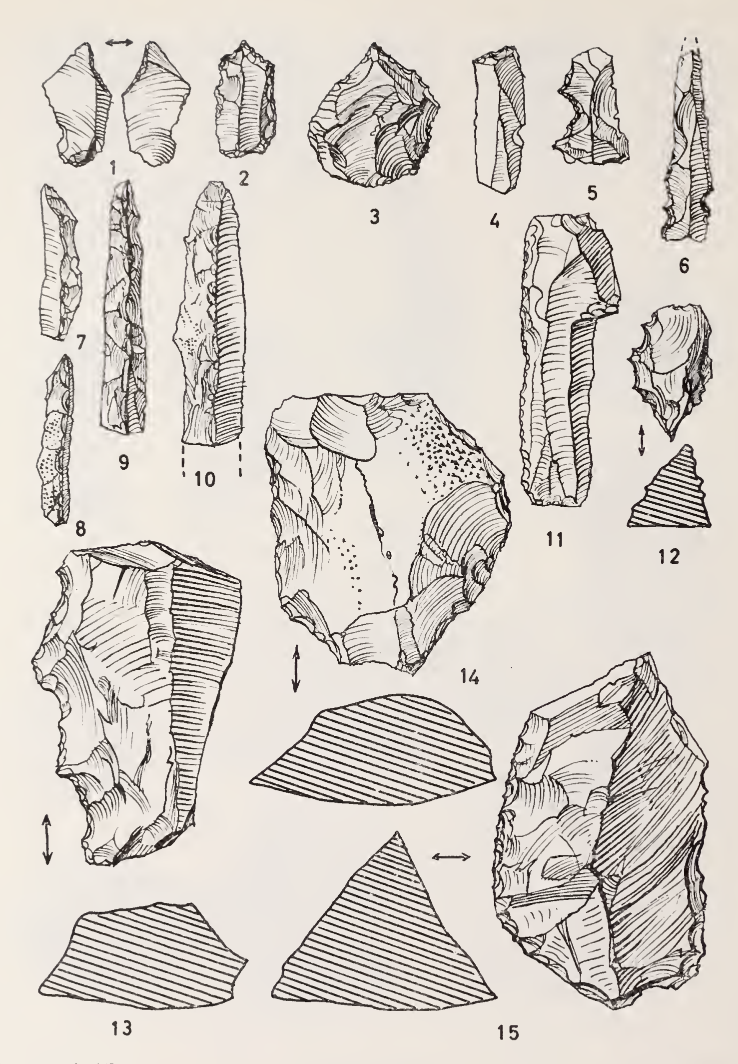
*Nivel 7:* 1, raspador largo; 2, raspador roto; 3, raspador corto; 4-6, raspadores en hocico; 7, raspador aquillado; 8-11, raspadores nucleiformes.




Reducción aproximada: 1/9.

FIGURA IX

*Nivel 7:* 1-4, buriles diedros; 6-10, buriles sobre truncatura retocada; 5, buril múltiple; 11 y 12, tipos combinados de raspador-buril.




Reducción aproximada: 1/9.

FIGURA X

*Nivel 7:* 1, microburil; 2 y 3, perforadores; 4-6, hojas con escotadura; 7-10, hojas de borde de núcleo; 11, hoja con retoques sobre un borde; 12 y 13, denticuladas; 14 y 15, raederas.

# NIVEL 6

## (KEBARIENSE III)

El nivel 6 presenta un espesor de unos 20 cms. y dio 4.196 piezas, es decir, una proporción aproximada o ligeramente superior al nivel 7, teniendo en cuenta que nuestro nivel 6 es algo más grueso que el anterior. La proporción de útiles es de un 9,12 °/₀ y, por tanto, superior a la del nivel 7.

El número de puntas de borde rebajado, en este caso todas microlíticas, asciende notablemente. Tenemos varias microgravettes, más o menos típicas (fig. XI, 1-4), una de las cuales presenta el retoque abrasivo o verdadero retoque gravetiense. También abundan las microchatelperron, bastante típicas por lo general (fig. XI, 5-7), una de las cuales presenta un curioso retoque combinado, intercambiando las dos fórmulas del retoque abrupto (directo e inverso) y el retoque abrasivo, a lo largo de todo el dorso de la pieza.

Las puntas de Font-Yves han desaparecido ya para siempre en el yacimiento del Khiam. En cambio, contamos con puntas de Sauveterre (fig. XI, 11) y con puntas de tipo B o pseudozonhoven (fig XI, 8-10). El ángulo de éstas en la truncatura fluctúa alrededor de los 45°, existiendo un ejemplar en el que se sobrepasa este valor, mientras que en otro no se llega. Por lo general estas puntas presentan un bulbo muy fino en la base y la truncatura no acusa ya nunca concavidad alguna.

Junto a estas piezas es preciso enumerar una punta de tipo C, asimilable al tipo tardenoisiense de Europa (fig. XI, 12), y algunas que, siempre con las consiguientes reservas, hemos clasificado como puntas azilienses (fig. XI, 13-15), de las cuales sólo una presenta el clásico retoque abrasivo.

No tenemos verdaderos triángulos ni trapecios, en cambio aumenta el número de los segmentos de círculo que, por lo general, no son demasiado típicos, persistiendo en sus formas angulosas (fig. XI, 16-21). Sólo uno presenta el retoque parcialmente abrasivo.

Las hojitas de borde rebajado son abundantes y la proporción entre las simples y las de truncatura es similar, casi como en el nivel anterior. Ante todo, tenemos ejemplares de piezas completas no truncadas (fig. XI, 22-23); después nos encontramos con piezas rotas, algunas de tamaño relativamente grande (fig. XI, 24-29). El ejemplar n.° 24 resulta muy interesante

por ostentar retoques abruptos en ambos bordes. Una de las piezas presenta un retoque combinado. Aparecen asimismo las hojitas de borde rebajado con una truncatura (fig. XI, 35-36), una de las cuales muestra un lustre dudoso en el corte, como si se tratara de una hoja de hoz. Después, tenemos las hojitas de borde retocado con doble truncatura que, salvo algún caso en que se acusa en la pieza una forma rectangular (fig. XI, 42), suelen presentar un perfil trapezoidal (fig. XI, 37-41), frecuentemente con el borde cóncavo (fig. XI, 40-41). Alguna de las piezas presenta una pequeña escotadura (fig. XI, 42). Finalmente hemos de citar algunos ejemplares de hojitas de borde rebajado rotas con una truncatura (fig. XI, 30) y hacer recalcar la persistencia de las hojitas Dufour típicas (fig. XI, 31-34).

Por lo que se refiere a los raspadores, tenemos en primer término los raspadores planos, entre los cuales destacan los largos o sobre hoja (fig. XII, 1-5), si bien no faltan los cortos (fig. XII, 6-7), los rotos —la mayoría de los cuales pertenecerían al tipo primero (fig. XII, 8)— y los dobles. Todos estos raspadores, aunque característicos, siguen sin ser modelos de tipismo, pues, por lo general, presentan retoques desiguales y no laminares. En todo el conjunto de estos raspadores, que ascienden a 21, hemos notado la presencia de cinco ejemplares con el frente oblícuo (fig. XII, 5).

Al llegar aquí tenemos que apuntar un hecho importante y es que de los raspadores altos han desaparecido prácticamente los tipos aquillados y en hocico. Del primero hay tres ejemplares (fig. XII, 9-10) y del segundo, cinco ejemplares verdaderamente altos (fig. XII, 11 y 16) y uno en hocico claro, pero bajo. En general las piezas son muy poco típicas. En cambio tenemos veinte ejemplares de raspador nucleiforme, frecuentemente de tamaño más bien reducido, todos ellos bastante típicos (fig. XII, 12-15).

El número de los buriles diedros es muy elevado, destacando sobre todo los buriles diedros de ángulo, más frecuentemente sobre lascas que sobre hojas (fig. XIII, 3-7), aunque hay algunos ejemplares típicos, incluso sobre hojas, de buriles diedros derechos o ligeramente ladeados (fig. XIII, 1-2).

El buril sobre truncatura está menos representado, siendo ligeramente superior el número de los buriles sobre truncatura de ángulo (fig. XIII, 9-10, 12-13; y fig. XIV, 1), en comparación con los buriles sobre truncatura derechos o levemente ladeados (fig. XIII, 8 y 11). La truncatura puede ser convexa (fig. XIII, 8), cóncava (fig. XIII, 11 y 13; y fig. XIV, 1), oblícua (fig. XIII, 9 y 12) y hasta recta (fig. XIII, 10). No predomina ninguna de estas formas; sólo la truncatura recta, como es habitual, suele ser la menos frecuente.

Entre los buriles de tipo especial sólo hemos podido distinguir algunos ejemplares planos no típicos; en cambio hay buriles múltiples muy típicos, bien sea diedros (fig. XIV, 2 y 4) o sobre truncatura (fig. XIV, 3), no faltando las formas mixtas (fig. XIV, 5), ni las combinadas, como un buril diedro de ángulo —pieza de escotadura (fig. XIV, 7) y otros buriles diedros— piezas truncadas.

Otros útiles dignos de mención son las simples hojitas truncadas sin borde rebajado (fig. XV, 1-3), los microburiles muy abundantes y de diversas formas (fig. XV, 4-10) y los perforadores no muy numerosos (fig. XV, 11-14), pero en los que se ven ya los primeros ejemplares típicos del nivel siguiente, el tipo que podríamos llamar khiamiense y que, según

Perrot[1], sería una de las formas precursoras de la punta del Khiam. Se trata de un perforador sobre hoja estrecha con retoque abrupto sobre ambos lados hasta la punta (fig. 15, 12). Otro ejemplar de este nivel 6 recuerda al llamado tipo «pico-buril» o *zinken*, si bien no es una forma típica (fig. XV, 11).

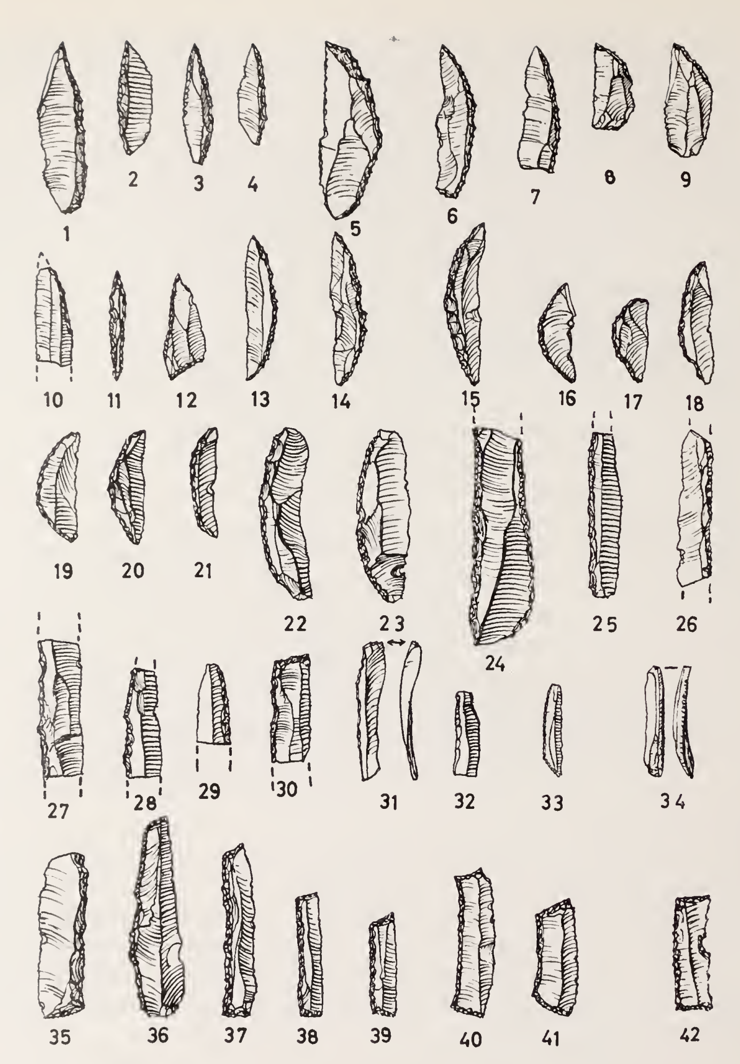
Las hojas y hojitas de escotadura adquieren gran importancia en este nivel, habiendo buenos ejemplares tanto de unas como de otras (fig. XV, 15-18). La presencia, por una parte, de perforadores khiamienses y, por otra, la gran abundancia de hojas de escotadura, van a ser los elementos requeridos para que en lo sucesivo aparezca la verdadera punta del Khiam. Algunas de las hojas de escotadura muestran dos escotaduras dispuestas de forma simétrica en cada lado, sugeriendo ya casi los primeros ensayos de la punta del Khiam (fig. XV, 17).

Será preciso enumerar asimismo la existencia de distintas hojas con retoques planos diversos (fig. XV, 19-20), así como las hojas de borde de núcleo (fig. XV, 22-3) y las esquirlas de buril (fig. XV, 24), sin olvidar las denticuladas (fig. XIV, 8-9; y fig. XV, 21). Hay una sola raedera convexa (fig. XIV, 6), existen otras lascas con retoques diversos, un cincel y muchas lascas producto del avivaje o refrescamiento del frente de los raspadores. Este tipo de lascas presenta dos formas: 1) El avivaje se produce en sentido que podríamos llamar longitudinal, adelgazando el plano de lascado mediante un golpe en el frente del raspador, lo que da origen a una hoja con un marcado «plano de percusión preparado», o, si se quiere, una pseudotruncatura convexa (fig. XIV, 10). Este método se emplea principalmente para raspadores aquillados o en hocico. 2) El avivaje se produce en sentido vertical, renovando toda la zona de raspador de la pieza, mediante un golpe sobre el plano de lascado o base del raspador. Este método es típico, aunque no exclusivo, del avivaje de raspadores nucleiformes y la lasca obtenida es ancha y tiene un plano de percusión liso (fig. XIV, 11-12). No deja de ser significativo que el número de lascas del segundo tipo es doble que las del primero, lo cual está muy de acuerdo con las características de este nivel, en donde el raspador nucleiforme está en proporción aproximadamente doble al de los raspadores aquillados o en hocico.

En fin, el nivel 6 aparece como una continuación del anterior, aunque el número y calidad de los segmentos de círculo aumenta. Disminuyen los buriles sobre truncatura y aumentan los raspadores bajos sobre hoja o lasca. Los raspadores altos, tanto en hocico como aquillados, se hallan en una proporción bastante menor que en los niveles anteriores.

Especial importancia tiene la presencia de numerosas piezas de escotadura, apuntando en algunas formas hacia el tipo de punta del Khiam. También aparecen los primeros ensayos del típico perforador khiamiense.

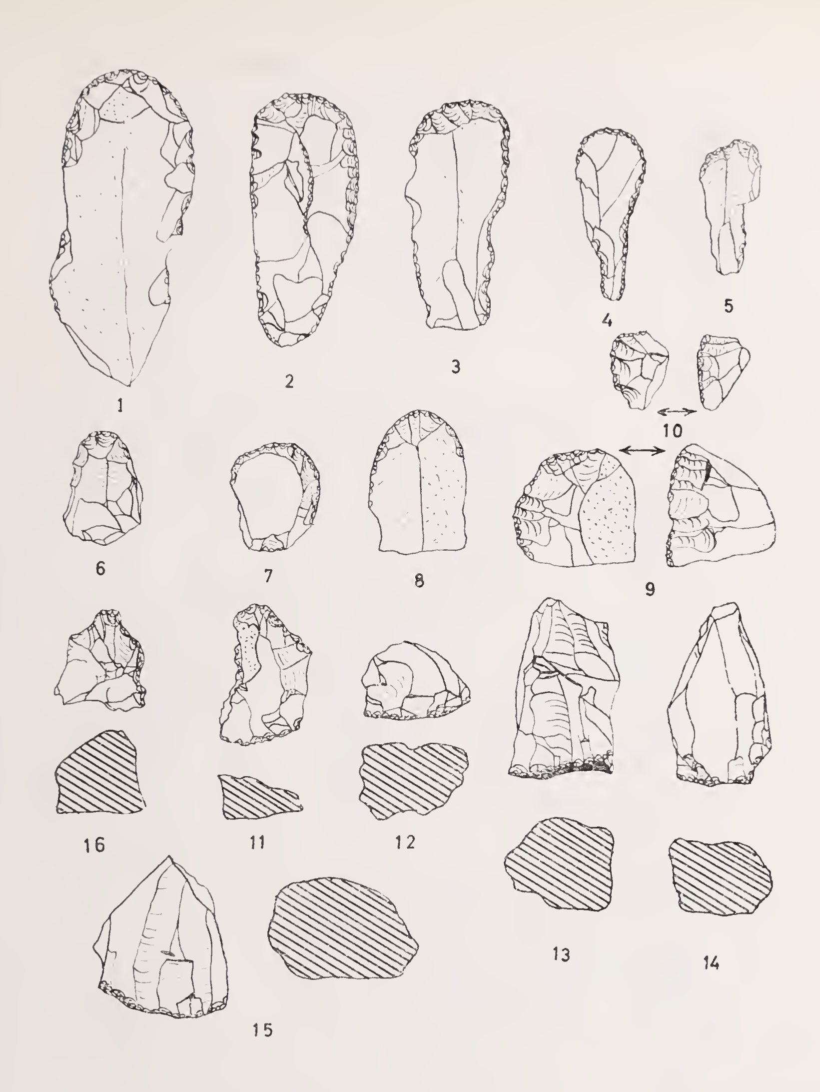
[1] J. Perrot, *Têtes de flèches du Natoufien et du Tahounien (Palestine)*, BSPF, XLIX, (1952), pp. 439-449.




Reducción aproximada: 1/9.

FIGURA XI

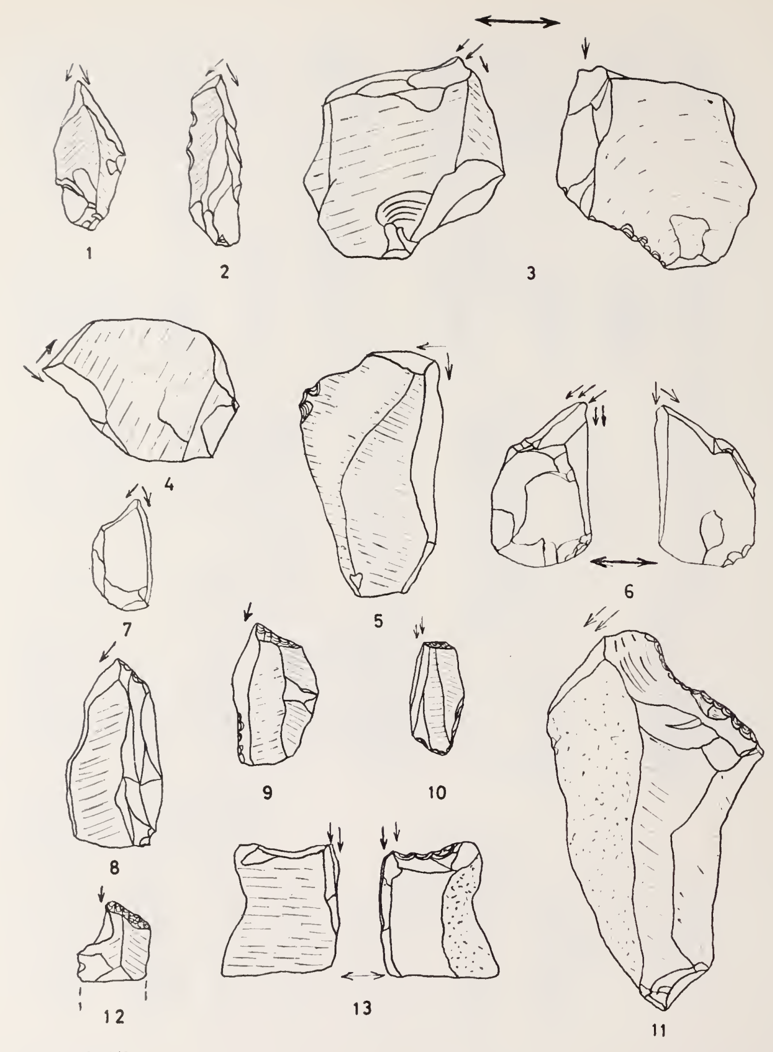
*Nivel 6:* 1-4, microgravettes; 5-7, microchatelperron; 8-10, puntas de tipo B; 11, punta de Sauveterre; 12, punta de tipo C; 13-15, puntas azilienses; 16-21, segmentos de círculo; 22-29, hojitas de borde rebajado; 30, hojita de borde rebajado rota, con una truncatura; 31-34, hojitas Dufour; 35 y 36, hojitas de borde rebajado con una truncatura; 37-42, hojitas de borde rebajado con doble truncatura.




Reducción aproximada: 1/5.

FIGURA XII

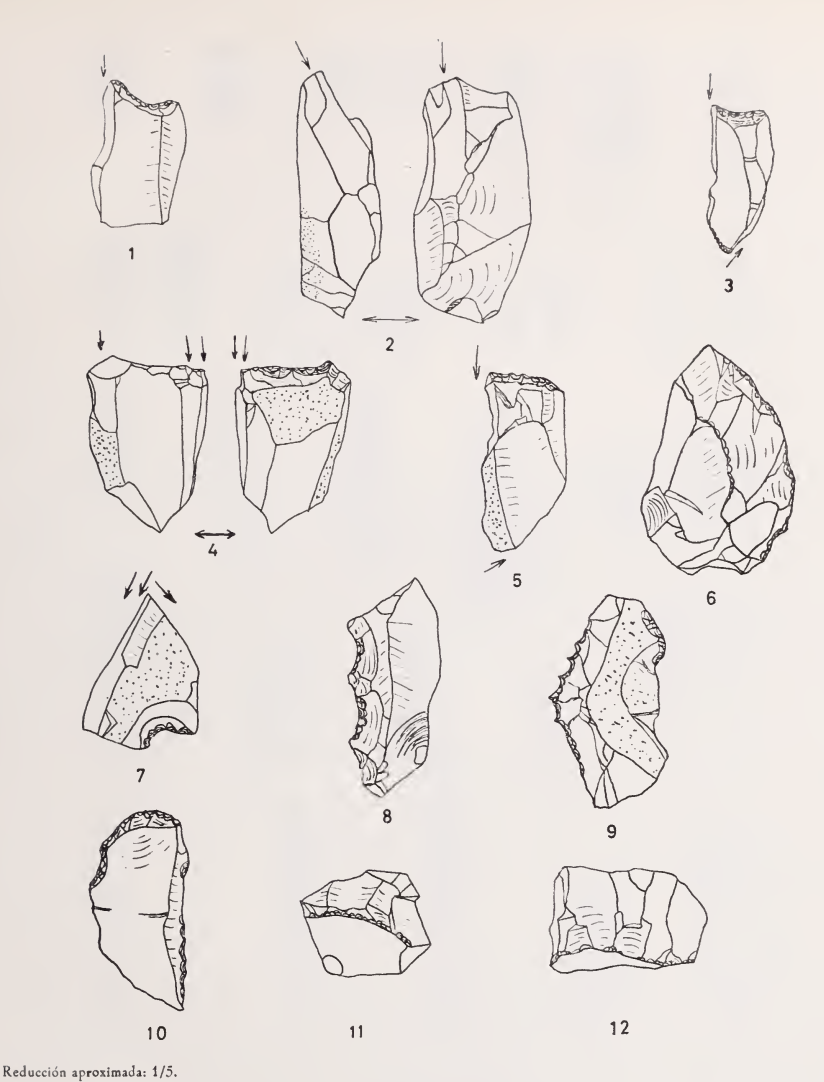
*Nivel 6:* 1-5, raspadores largos; 6-7, raspadores cortos; 8, raspador roto; 9-10, raspadores aquillados; 11 y 16, raspadores en hocico; 12-15, raspadores nucleiformes.




Reducción aproximada: 1/5.

FIGURA XIII

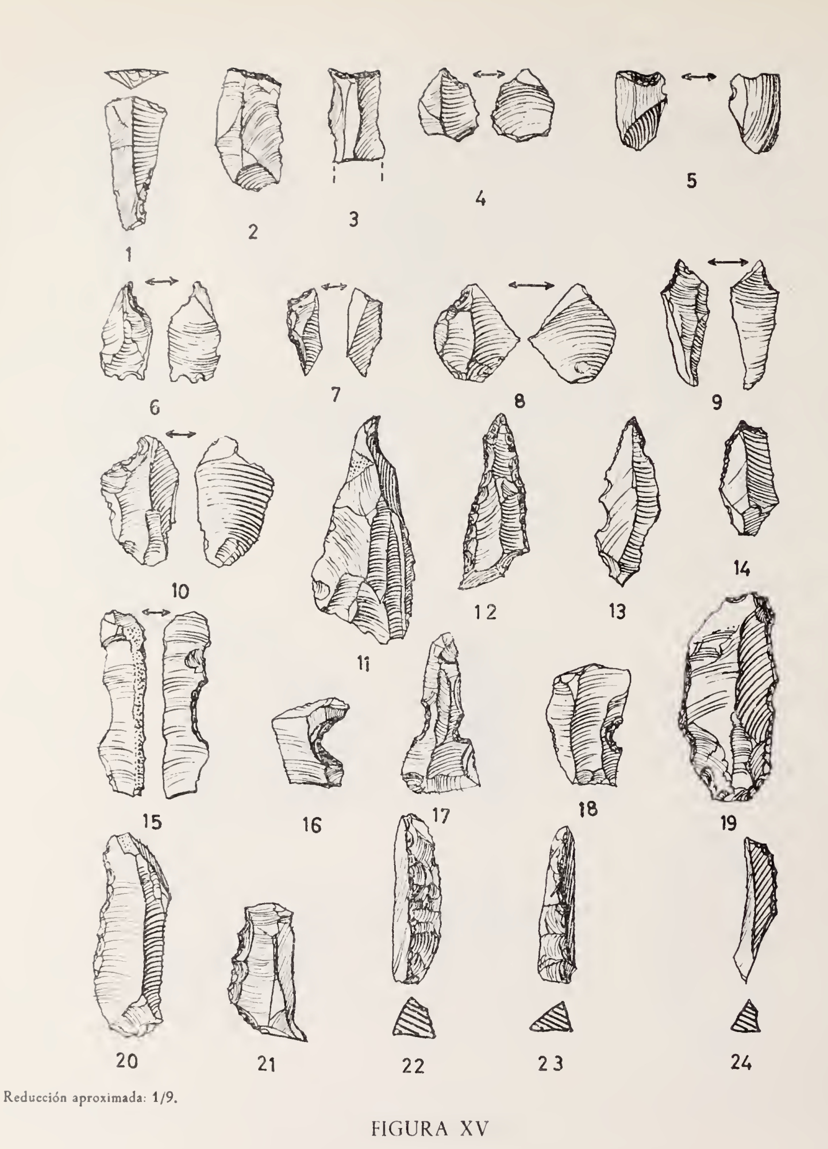
*Nivel 6:* 1-7, buriles diedros; 8-13, buriles sobre truncatura.




Reducción aproximada: 1/5.

FIGURA XIV

*Nivel 6:* 1, buril sobre truncatura; 2-5, buriles múltiples; 6, raedera; 7, buril—pieza de escotadura; 8-9, denticuladas; 10-12, lascas de avivaje de raspadores.




Reducción aproximada: 1/9.

FIGURA XV

*Nivel 6:* 1-3, hojitas truncadas; 4-10, microburiles; 11-14, perforadores; 15-18, piezas de escotadura; 19-20, hojas retocadas; 21, denticulada; 22-23, hojas de borde de núcleo; 24, esquirla de golpe de buril.

# NIVEL 5

## (KHIAMIENSE I)

El nivel 5 posee un espesor de 30 cms. en el área excavada, aunque en otras zonas del yacimiento aquél sea mayor como ha podido comprobarse.[1] El número de sílex estudiados, que no son todos por las razones que más adelante se exponen,[2] es de 3.706 y la proporción de útiles desciende a 7,42.

Las puntas de borde rebajado aumentan notablemente. Hay bastantes microgravettes más bien poco típicas (fig. XVI, 1-2), una de las cuales presenta el típico retoque abrasivo gravetiense (fig. XVI, 2). Más características son las puntas Chatelperron, la mayoría de ellas microchatelperron (fig. XVI, 3-6), entre las cuales hay que señalar dos piezas de retoque abrasivo y una de retoque combinado.

Apuntamos también la presencia de una punta Sauveterre, aunque rota, si bien hacemos notar el parentesco y en algunos casos la confusión que puede existir entre estas puntas y los perforadores khiamienses, ya que ambos útiles son sobre hojas estrechas y con retoque abrupto en ambos bordes. Presentamos asimismo una punta atípica de tipo C, o sea de Tardenois. La punta está ladeada, la base retocada es recta y, además del borde retocado típico de estas puntas, aparece el otro borde también retocado, en este caso con un retoque alterno (fig. XVI, 11).

Aún perduran las puntas de tipo B, con ángulo en la punta inferior a los 45°. Por lo menos en cuatro ejemplares el bulbo, que correspondía a la parte superior de la actual punta, fue eliminado al realizar la truncatura (fig. XVI, 7-10). Una de las puntas presenta una continuación del retoque de truncatura a lo largo de uno de los bordes de la pieza a la manera de un triángulo escaleno. Parece que debe considerarse como una variedad dentro de este mismo tipo de puntas ya que existen otros precedentes en el mesolítico de los Países Bajos.

Hemos dado el nombre de puntas azilienses a dos piezas que acaso podrían ser consideradas también como un intermedio entre los segmentos de círculo y las microchatelperron

[1] Véase el I Tomo de esta obra, pp. 20-23.
[2] Véase este II Tomo de nuestra obra, p. 101.

(fig. XVI, 12-13); ambas presentan retoque abrasivo, según es normal en este tipo de piezas del Khiam. Debemos de apuntar la presencia de cuatro triángulos, de los cuales tres son escalenos, aunque a veces con tendencia al isoscelismo (fig. XVI, 15), y uno isósceles típico (fig. XVI, 14).

Los segmentos de círculo son numerosos y, por lo general, de forma bien conseguida (fig. XVI, 15b-22), aunque es preciso consignar su tendencia hacia formas alargadas (fig. XVI, 19-20). Han desaparecido las angulosidades de los segmentos o medialunas de niveles precedentes, pero perdura aún en algunos ejemplares una forma irregular, que apuntaban aquellas piezas, como si se tratara más que de un arco regular, de una especie de coma en algún caso invertida (fig. XVI, 22).

Es muy interesante consignar la presencia de la que podríamos denominar primera punta del Khiam. Se trata de un ejemplar de 32 mm. con retoque alterno en la punta y una doble escotadura imperfecta, también con retoque alterno, en la base (fig. XVI, 23). Todavía no es un ejemplar típico, pero ya puede incluírse en la serie de puntas khiamienses que veremos ya perfectamente desarrolladas en el nivel subsiguiente.

Tenemos a continuación las hojitas de borde rebajado. Las hay simples sin truncatura (fig. XVI, 24-25), si bien la mayoría están rotas, por lo que la falta de truncatura resulta problemática (fig. XVI, 26-28). Hay sólo tres ejemplares de hojitas de borde rebajado con una truncatura (fig. XVI, 29-30), e igual número de hojitas de doble truncatura (fig. XVI, 31-33), a las que hay que añadir diecinueve hojitas de borde rebajado rotas y con una truncatura (fig. XVI, 34-36), una de las cuales presenta retoques planos invasores de la pieza, acaso obtenidos a presión (fig. XVI, 34). Es curioso comprobar cómo en este nivel se invierten las proporciones numéricas de las hojitas con y sin truncaturas, pues hasta ahora las primeras superaban numéricamente (niveles 8 y 6), o al menos eran igual (nivel 7) que las segundas y, en nuestro caso (nivel 5), las hojitas de borde rebajado simples están en proporción superior a las hojitas de borde rebajado truncadas.

Aun prosiguen las hojitas Dufour, aunque por lo general menos típicas que en niveles anteriores (fig. XVI, 37-41); en una de ellas se aprecia el retoque plano invasor sobre el plano de lascado (fig. XVI, 41). Hay que señalar asimismo la existencia de un par de hojitas con retoques planos del mismo tipo (fig. XVI, 42-43), la primera de las cuales presenta en la base una muesca y la otra ofrece dichos retoques sólo sobre el plano de lascado.

Los raspadores planos son proporcionalmente algo más numerosos. En primer término figuran los raspadores largos, algunos de retoque oblícuo (fig. XVII, 1); después tenemos en número menor los cortos (fig. XVII, 2-3) y los rotos (fig. XVII, 4-6), entre los que hay que señalar un ejemplar de raspador ojival (fig. XVII, 4). Hay una bonita pieza que es un raspador doble con retoque marginal discontinuo (fig. XVII, 9).

Los raspadores altos son menos en número. Hay raspadores en hocico altos (fig. XVII, 8), varios aquillados (fig. XVII, 7 y 12), y muy pocos nucleiformes (fig. XVII, 11).

El número de buriles ha disminuído también notablemente y de manera especial el de buriles diedros.

Aquí se hallan aproximadamente en igual proporción los derechos y ladeados

(fig. XVII, 13), que los de ángulo (fig. XVII, 14). En cambio los buriles sobre truncatura, aunque han disminuído en número, no lo han hecho tanto proporcionalmente como los buriles diedros. Predominan los buriles de ángulo sobre truncatura retocada, y dentro de ellos los de truncatura oblícua, si bien hay también buenos ejemplares de truncatura cóncava (fig. XVIII, 1-2).

Los buriles llamados de tipo especial se hallan bien representados en este Nivel 5. Hay varios ejemplares típicos sobre preparación lateral (fig. XVIII, 6); otros ejemplares son múltiples, combinando diedros (fig. XVIII, 3-4), o buriles sobre truncatura cóncava (fig. XVIII, 5), sin que falten los buriles sobre núcleos.

Como pieza combinada hemos de señalar un bello ejemplar de raspador—buril diedro (fig. XVIII, 7).

Otras piezas dignas de señalarse son las hojitas truncadas (fig. XIX, 1-2), a veces con doble truncatura (fig. XIX, 1), dándose el caso de que una de estas piezas presenta claramente en el corte un lustre producido por la siega de vegetales, habiendo formado parte, sin duda, de una hoz enmangnada en hueso o madera. Hay también microburiles abundantes como en los niveles anteriores y de formas relativamente variadas (fig. XIX, 3-8).

Especial interés ofrecen los perforadores. Tenemos tanto microperforadores (fig. XIX, 9-11), como perforadores normales tipo que pudiéramos llamar paleolítico, con retoque alterno (fig. XIX, 14-15), como finalmente el tipo clásico khiamiense, que ya habíamos visto en el nivel anterior, y que tanta relación tiene con el origen de la punta khiamiense (fig. XIX, 12-13).

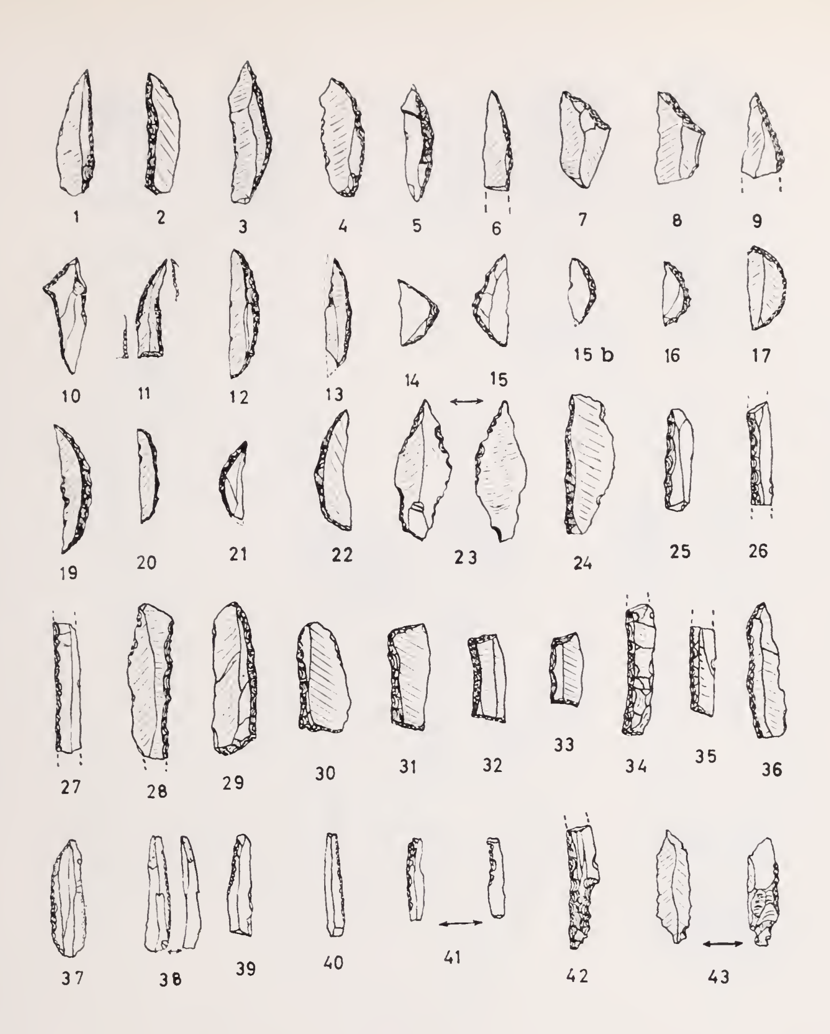
No faltan las hojas de escotadura (fig. XIX, 16-18), o las de muesca (fig. XIX, 19), ni especialmente las hojas de retoques abruptos, algunas de las cuales podrían ser consideradas fácilmente «hojas de hoz» (fig. XIX, 20-23). Hay otras hojas con retoques planos (fig. XVIII, 8), que a veces pueden ser escamosos o semi-invasores de la pieza (fig. XIX, 24). Aun hay que señalar la presencia de denticuladas, tanto sobre lascas a veces altas (fig. XVIII, 10), como sobre hojitas; y la presencia de un ejemplar de raedera convexa (fig. XVIII, 9). Finalmente diversas lascas con retoques y otras piezas varias, entre las que habría que señalar unos «cuarterones de naranja» de factura tosca y de buen tamaño (fig. XVIII, 11 y 13), En el material de desecho van incluídas bastantes hojas de borde de núcleo, esquirlas de golpe de buril, lascas y hojas de avivaje de raspadores (fig. XVIII, 12).

Además de la industria de sílex, este nivel presenta otros objetos de piedra, entre los cuales destacamos un mortero o recipiente fracturado, de 14 cms., de diámetro exterior en la boca, por 19 cms. de diámetro interior; 6'5 cms. de altura total en el exterior y 4 cms. de altura del hueco interior (fig, XX, 1 y lám. IV).

Tenemos a continuación una moledera de 13'6 cms. de longitud, por 6 cms. de diámetro o de eje mayor, ya que la sección de la piedra es algo ovalada (fig. XX, 5 y lám. V a, 1). Además aparecieron cinco machacadores de sección circular, fracturados, (fig. XX, 4), uno de ellos terminado en punta como si se tratara de un «pasador» (fig. XX, 2 y lám. V a, 2), otro machacador algo apuntado pero de sección aplanada (fig. XX, 3), un canto de río con huellas de haber estado pintado de ocre, y finalmente otro guijarro calcinado al

fuego, de los usados para calentar líquidos introduciéndolos candentes en el recipiente, según una conocida costumbre muy usada por pueblos primitivos.

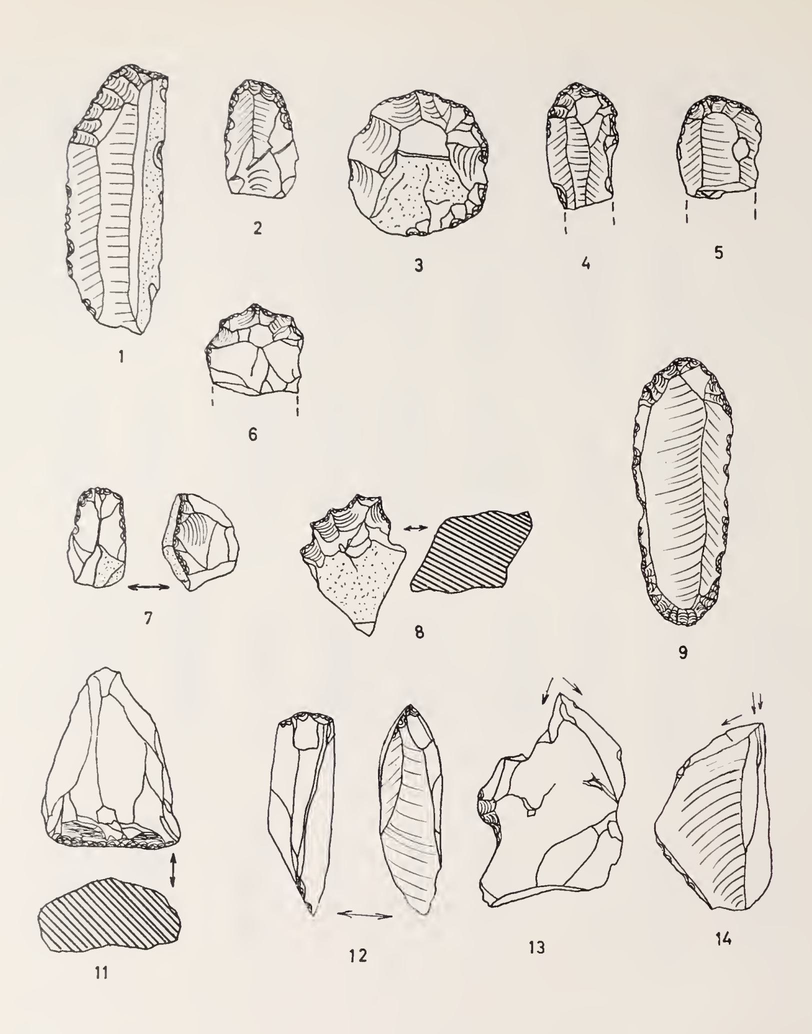
El nivel 5 se caracteriza, pues, por la gran importancia que adquieren las puntas microlíticas de borde rebajado, el aumento con relación al nivel anterior de las hojitas de borde rebajado, la disminución notable de buriles diedros frente a los de truncatura, cuya cifra casi llega a equipararse les. Los raspadores nucleiformes están menos representados y las piezas de escotadura. Pero, sobre todo, lo más típico es la presencia de las protopuntas del Khiam, de los perforadores khiamienses típicos y de todo un material «pesado» de morteros, vasijas de piedra, etc.




Reducción aproximada: 1/5.

FIGURA XVI

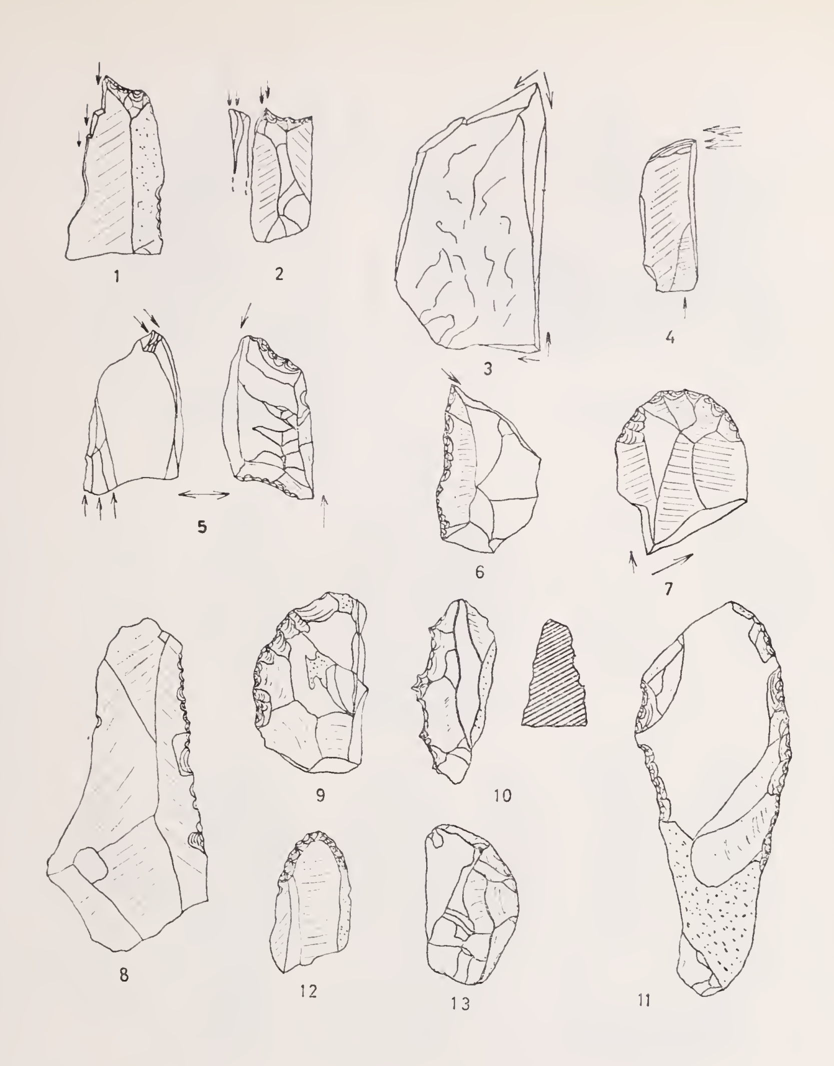
*Nivel 5:* 1-2, microgravettes; 3-6, microchatelperron; 7-10, puntas de tipo B; 11, punta de tipo C; 12-13, puntas azilienses, (?); 14-15, triángulos, 15b-22, segmentos de círculo; 23, punta del Khiam; 24-28, hojitas de borde rebajado; 29-30, hojitas de borde rebajado y una truncatura; 31-33, hojitas de borde rebajado y doble truncatura; 34-36, hojitas de borde rebajado rotas, con una truncatura; 37-41, hojitas Dufour; 42-43, hojitas con retoques «invasores».




Reducción aproximada: 1/5.

FIGURA XVII

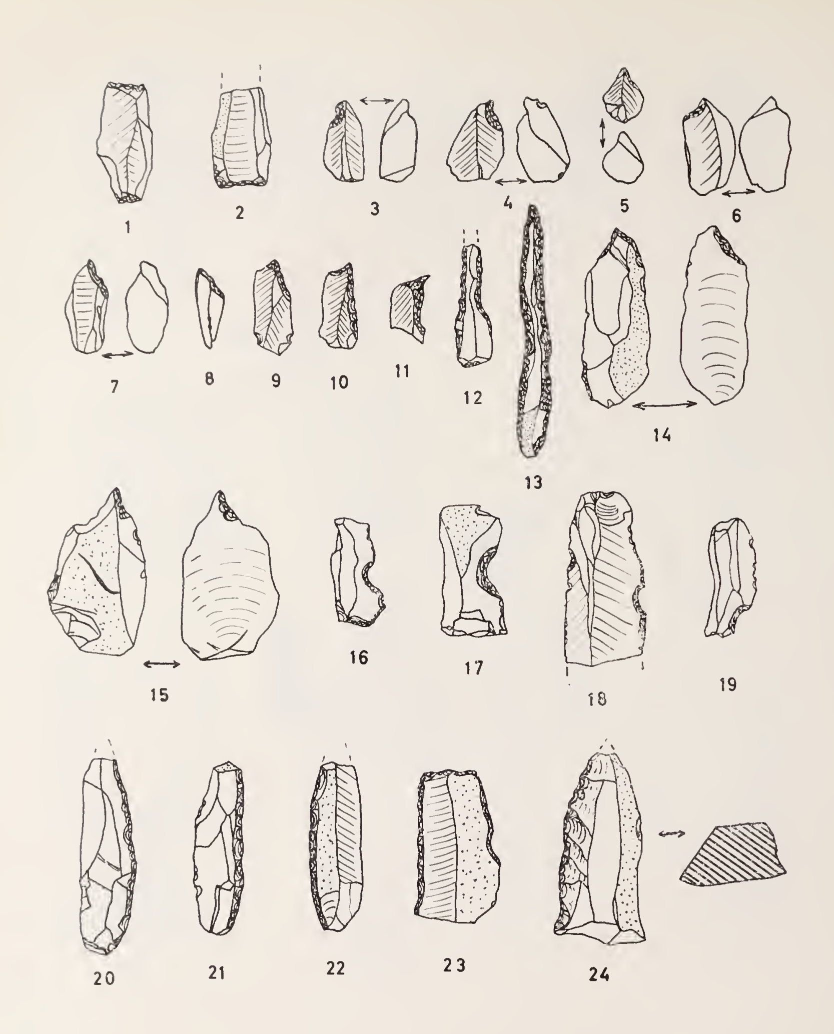
*Nivel 5:* 1, raspador largo; 2-3, raspadores cortos; 4-6, raspadores rotos; 9, raspador doble; 8, raspador en hocico; 7 y 12, raspadores aquillados; 11, raspador nucleiforme; 13-14, buriles diedros.




Reducción aproximada: 1/5.

FIGURA XVIII

*Nivel 5:* 1-2, buriles sobre truncatura retocada; 3-5, buriles múltiples; 6, buril sobre preparación lateral; 7, raspador-buril; 8, hoja con retoques laterales; 9, raedera; 10, denticulada; 11 y 13, cuarterones de naranja; 12, lasca de avivaje de raspador.




Reducción aproximada: 1/5.

FIGURA XIX

*Nivel 5:* 1-2, hojitas truncadas; 3-8, microburiles; 9-11, microperforadores; 12-15, perforadores; 16-19, hojas de escotadura; 20 23; hojas de retoque abrupto; 24, punta con retoques planos semiinvasores.




FIGURA XX

*Nivel 5:* 1, recipiente de piedra; 2, mortero; 3-4, machacadores; 5, moledera.

# NIVEL 4

## (KHIAMIENSE II)

El espesor del nivel 4 es de 30 a 45 cms., y el número de sílex estudiados asciende a 3.997, siendo la proporción de útiles del orden del 8 %.

El número de puntas de borde rebajado desciende; no obstante hay ejemplares muy típicos de formas microlíticas, como microgravettes (fig. XXI, 1), y microchatelperron (fig. XXI, 2). Muy difícil resulta distinguir las puntas de Sauveterre de algunos ejemplares finos de perforadores khiamienses (fig. XXI, 6-8). Sólo hay ya tres ejemplares de las puntas de tipo B y bastante atípicas: la primera tiene en el ápice un ángulo superior a los 45°, pero en cambio carece de bulbo que estuvo en la parte superior (fig. XXI, 3); la segunda tiene un ángulo inferior a 45°, carece igualmente de bulbo, que al parecer se hallaba también en la zona que fue truncada (fig. XXI, 4); la tercera es un ejemplar especial con un ángulo en el ápice superior a los 45° reglamentarios y, por tanto, atípica; no puede fácilmente verse donde estuvo el bulbo; la truncatura fue obtenida por un retoque semi-invasor en el plano de lascado, que se continúa a lo largo de uno de los bordes de la pieza, transformándose en un retoque abrupto directo (fig. XXI, 5).

Hemos clasificado una pieza como posible punta aziliense (fig. XXI, 16), con retoque abrasivo, si bien pudiera también incluírse en la serie de segmentos de círculo, de los que poseemos 22 ejemplares, algunos alargados al estilo de las citadas puntas (fig. XXI, 17-18), otros, los menos, de formas angulosas (fig. XXI, 21, 23 y 26) y de forma de coma (fig. XXI, 22 y 24), y la mayoría de forma típica (fig. XXI, 19, 20 y 25). El retoque de las piezas es abrupto como en todos los segmentos de círculo del Khiam, aunque pueden señalarse cinco ejemplares de retoque abrasivo. Por supuesto, no existe el llamado «retoque Helwan», o retoque plano doble en forma de «lomo de asno», característico de la industria Natufiense.

Pero lo más importante de la industria de este nivel 4 es la presencia de la punta del Khiam. La serie aquí dibujada ilustra uno de los posibles orígenes de estas puntas, ya seña-

lado por J. Perrot[1] a partir de los perforadores khiamienses y puntas de Sauveterre atípicas (fig. XXI, 8-12).

La punta del Khiam se caracteriza por presentar dos escotaduras en la base a ambos lados, base truncada recta o ligeramente cóncava y retoques abruptos o semi abruptos en la punta, frecuentemente alternos. Hay puntas de una sola escotadura (fig. XXI, 10), puntas muy finas y alargadas (fig. XXI, 11 y 14), o anchas y cortas (fig. XXI, 12-13). A veces el retoque es alterno (fig. XXI, 13 y 15); en las escotaduras puede converger en un mismo borde en forma oblícua o en verdadero «dorso de asno» (fig. XXI, 12). Hay puntas de varias escotaduras poco acentuadas y retoque alterno, que conservan aún la tradición de los prototipos del nivel anterior (fig. XXI, 15).

No hay hojitas simples de borde rebajado completas, aunque sí bastantes ejemplares rotos (fig. XXI, 27 y 29). Tampoco hay hojitas de borde rebajado y una sola truncatura; en cambio abundan las hojitas de doble truncatura (fig. XXI, 30-36), generalmente de forma trapezoidal y algunas de borde cóncavo (fig. XXI, 31). Tenemos asimismo hojitas de borde rebajado rotas con una truncatura (fig. XXI, 28, 37-39), entre las cuales hay que señalar una con una escotadura sobre el plano de lascado (fig. XXI, 37) y otra con un fino retoque plano invasor sobre el filo en el plano de lascado (fig. XXI, 28).

Debemos señalar la presencia de algunos ejemplares de hojitas simplemente truncadas sin borde rebajado (fig. XXII, 1) y de escasos ejemplares atípicos de hojitas Dufour (fig. XXII, 2). Los microburiles abundan de formas variadas (fig. XXII, 3-8), entre los que no faltan los de tipo Krukowski (fig. XXII, 7).

Uno de los tipos más representativos del nivel 4 es el perforador. Ya hemos hablado de que algunos ejemplares se aproximan a las puntas, de los cuales señalamos aquí algunas muestras (fig. XXII, 9-11). Tenemos asimismo un curioso ejemplar, cuya punta desgraciadamente fracturada, se desgaja del resto de la pieza, adelgazándose. Presenta un retoque plano invasor en la punta sobre el plano de lascado. También podría interpretarse, invertiendo la pieza, como un ejemplar prototipo de la punta de Biblos; pero esta interpretación es dudosa (fig. XXII, 12). Otros perforadores son ya de tipo normal —no khiamienses—, algunos de los cuales tienen el pico desviado (fig. XXII, 13-16).

Debemos citar aún las piezas de escotadura, hojas (fig. XXII, 17 y fig. XXVI, 5), pero también lascas (fig. XXII, 18), y las hojas de borde rebajado, algunas de ellas truncadas, entre las que hay verdaderos ejemplares de «hojas de hoz», con el lustre característico producido por la siega de vegetales (fig. XXII, 19-22).

Los raspadores planos son escasos y muy poco típicos, especialmente los largos. Entre los rotos hay dos que presentan algo de hocico (fig. XXIII, 1-2). Más típicos y hasta más numerosos son los raspadores cortos (fig. XXIII, 3-4). Existen dos tipos combinados: un raspador—pieza de escotadura, y un raspador—hoja truncada (fig. XXIII, 5).

Es interesante comprobar cómo en este nivel 4 vuelven a adquirir más importancia los

[1] J. Perrot, *Têtes de flèches du Natoufien et du Tabounien (Palestine)*, BSPF, XLIV, (1952), pp. 439-449.

raspadores altos especialmente los de hocico, con piezas bastante típicas (fig. XXIII,6-10 y fig. XXIV,1). Hay también raspadores aquillados (fig. XXIV,2-3), en número apreciable, así como raspadores nucleiformes (fig. XXIV,4-6).

El número de buriles diedros, si bien es algo superior al del nivel 5, ha descendido ya mucho de las grandes proporciones en que se hallaba en los niveles kebarienses (8, 7 y 6). Hay más ejemplares derechos o ladeados (fig. XXV,1-3), que buriles de ángulo (fig. XXV,5-6).

Los buriles sobre truncatura se mantienen en su porcentaje, incluso sube su número con relación al nivel anterior, aunque todavía el número total de este tipo de buriles queda por debajo del de buriles diedros. Tenemos buriles sobre truncatura derechos o ladeados (fig. XXV,4, 7, 10 y 11), así como de ángulo (fig. XXV,8 y 9). Las formas de la truncatura varían, predominando la oblícua (fig. XXV,4, 10 y 11), si bien hay otros tipos, como el cóncavo (fig. XXV,8).

También hemos de señalar la presencia de buriles de «tipo especial», entre ellos dos buriles sobre preparación lateral, y un buril plano.

Finalmente es preciso ennumerar otras piezas varias, como hojas con retoques planos (fig. XXVI,6 y 10), hojas simples truncadas (fig. XXVI,8-9), una raedera convexa sobre lasca (fig. XXVI,7) y tres obtenidas sobre núcleos, distintas hojitas con retoques, lascas, etc., sin olvidar las denticuladas más abundantes que en los niveles precedentes (fig. XXVI,1-3). De algunas de estas últimas sobre lascas relativamente altas, estrechas y largas, a veces con dientes en ambos lados (fig. XXVI,2), se pasa insensiblemente a un tipo de cincel, que hemos de ver más desarrollado en niveles ulteriores (fig. XXVI,4).

Aparte de la industria de sílex, debemos detenernos en describir otras industrias de piedra. Tenemos un vaso fragmentado de base plana, paredes convexas y borde cuidado. Puede reconstruirse perfectamente dada su forma regular, y sus medidas son: 8 cms. de altura, por 13 cms. de diámetro en el exterior de la boca y 7 cms. de altura en el interior del recipiente. Es un ejemplar mucho más evolucionado que el hallado en el nivel 5 (fig. XXVII,1).

Se hallaron asimismo tres morteros en punta en forma de «esprimidor», dos de ellos en basalto. Las medidas del ejemplar hallado entero son 6'20 cms. de largura por 4'40 cms. de diámetro en su parte más gruesa (fig. XXVII,4 y lám. V, b, 2). Los otros fragmentos eran de mayores proporciones, siendo su diámetro en la parte más ancha conservada de 6'50 cms. y 5'80 cms. respectivamente (fig. XXVII,3 y lám. V, b, 3).

Hay además cinco morteros o machacadores fragmentados de sección circular, de los cuales dos parece que tienden a terminar en punta. Tres de las piezas están obtenidas en basalto y las otras dos en caliza (fig. XXVII,2 y 6).

A estos objetos hay que añadir dos percutores de caliza y granito respectivamente (fig. XXVII,10), dos piedras pequeñas con cúpula o cazoleta insculpida, un canto rodado con decoración imprecisa de color rojo (fig. XXVII,5 y lám. V, b, 1), siete guijarros calcinados, de los utilizados para la cocción de líquidos y una loseta plana de escasas dimensiones, pero cuya presencia en el yacimiento parece intencionada.

Asimismo se ha recogido una cuenta de collar en hueso en forma de anillo, de 7'5 mm. de diámetro exterior (fig. XXVIII, 2). Pero el hallazgo más importante es una estatuílla de barro sin cocer de 4 cms. de altura por 2'25 cms. de anchura en su eje mayor (fig. XXVIII, 1, láms. VI-VII).

Comprende el tercio medio de una figura humana femenina, cuyo cuerpo está seccionado por rotura a nivel de la parte superior de la espalda y parte media de los muslos.

La parte ventral es plana sin que estén señaladas las glándulas mamarias. Sin embargo, los labios de la bulba están representados por un surco longitudinal y profundo. Esta sería artísticamente la parte menos valiosa de la figura.

En su parte dorsal se aprecia claramente la espalda, la región glútea y el comienzo de los muslos. La espalda forma con los muslos un ángulo de unos 120°, que confiere a la figura una inclinación del cuerpo respecto a las extremidades, que posiblemente esté en relación con la postura de coito realizado de pie, según es frecuente en otras muestras de tipo erótico aparecidas en los yacimientos paleolíticos. En esta misma región dorsal del cuerpo es característica la señal del canal interglúteo que se prolonga por la espalda y las piernas, formando una línea contínua, caso que vemos asimismo en otras figuras femeninas de época análoga en el yacimiento palestino de Nahal Oren[2] y quizás algo más modernas en el nivel 7 de Çatal Hűyűk en Turquía.[3]

La anchura de las caderas y las señales del aparato genital permiten determinar el sexo, que es, como se ha indicado, femenino.

Aunque en el ambiente natufiense las esculturas son de piedra o hueso, existen precedentes ya en épocas muy remotas de esculturas en arcilla sin cocer. Así las encontramos en Karim Sahir en el Iraq,[4] en una época por lo menos coetánea si no anterior al nivel 4 del Khiam. Igualmente en Çatal Hűyűk (Turquía)[5] en los niveles del 4 al 9, datados por lo menos del 6.000 a. de C. En Palestina tenemos figuras de barro sin cocer en el Precerámico B de Jericó,[6] y asimismo en el nivel 2 de Munhata, éste ya de época posterior (Neolítico Medio).[7]

Acerca de la postura inclinada de la estatuílla del Khiam, hemos de señalar la existencia de posturas análogas semisedentes en algunas figurinas halladas en Çatal Hűyűk;[8] pero donde podemos observar precedentes más claros, como ya se ha dicho, es en el arte paleolítico de

[2] M. Stekelis (en hebreo), *Arte de la época mesolítica en Israel*, Eretz Israel, VI (1960), pp. 21-24; M. Stekelis and T. Yizraely, *Excavations at Nahal Oren, Preliminary Report*, IEJ, 13 (1963), pl. 2 F.

[3] J. Mellaart, *Excavations at Çatal Hűyűk*, AS, XIII (1963), p. 80.

[4] R. Braidwood and B. Howe, *Prehistoric Investigations in Iraqi Kurdistan*, Chicago, 1961, pp. 52-54;

[5] J. Mellaart, *Excavations at Çatal Hűyűk*, AS, XII (1962), pp. 41-65; XIII (1963), pp. 43-103. XIV (1964), pp. 34-123.

[6] K. Kenyon, *Archaeology in the Holy Land*, Londres 1960, pp. 50-54.

[7] J. Perrot, *Munhata*, RB, LXX (1963), pp. 560-563.

[8] J. Mellart, obr. cit , XIII (1963), p. 80.

Europa: en las cuevas de Pech-Merle (Lot)[9] y Les Combarelles (Dordogne),[10] así como en el arte mueble magdaleniense de La Roche (Dordogne)[11] y del Abri Murat (Lot)[12] y otros ejemplos.

Se ha supuesto si la postura de estas figuras estará en relación, como nosotros hemos sugerido más arriba, con una actitud sexual, pero no es seguro.[13] En todo caso, hay algunas muestras de coito humano de pie en el arte paleolítico.[14] La falta de pechos en la estatuílla del Khiam tiene también precedentes incluso en el arte cuaternario, como sucede prácticamente con la llamada «Venus de Vibraye» del abrigo de Laugerie Basse (Dordogne)[15] y la Venus del Pendo (Santander).[16]

En resumen, el nivel 4 se caracteriza, sobre todo, por la abundancia de la punta del Khiam y del perforador khiamiense, la presencia y calidad de los segmentos de círculo típicos de retoque abrupto, el enrarecimiento de los buriles y un arcaismo en los raspadores, representados especialmente por los raspadores en hocico y aquillados, así como por la presencia de boles y machacadores en basalto, cantos pintados y obras de arte.

[9] A. Lemozi, *Peintures et gravures découvertes dans les grottes des communes d'Espagnac, de Sainte-Eulalie et de Cabrerets*, BSPF, XVII (1920), pp. 256-263.

[10] L. Capitan, H. Breuil et D. Peyrony, *Les Combarelles aux Eyzies (Dordogne)*, Mónaco, 1924; D. Peyrony, *Gravures pariétales de la galerie de droite de la grotte des Combarelles*, BSPF, XXXIV (1937), pp. 736-739.

[11] D. Peyrony, *Sur quelques pierres intéressantes de la grotte de La Roche près de Lalinde (Dordogne)*; L'Anthropologie, 40 (1930), pp. 19-29.

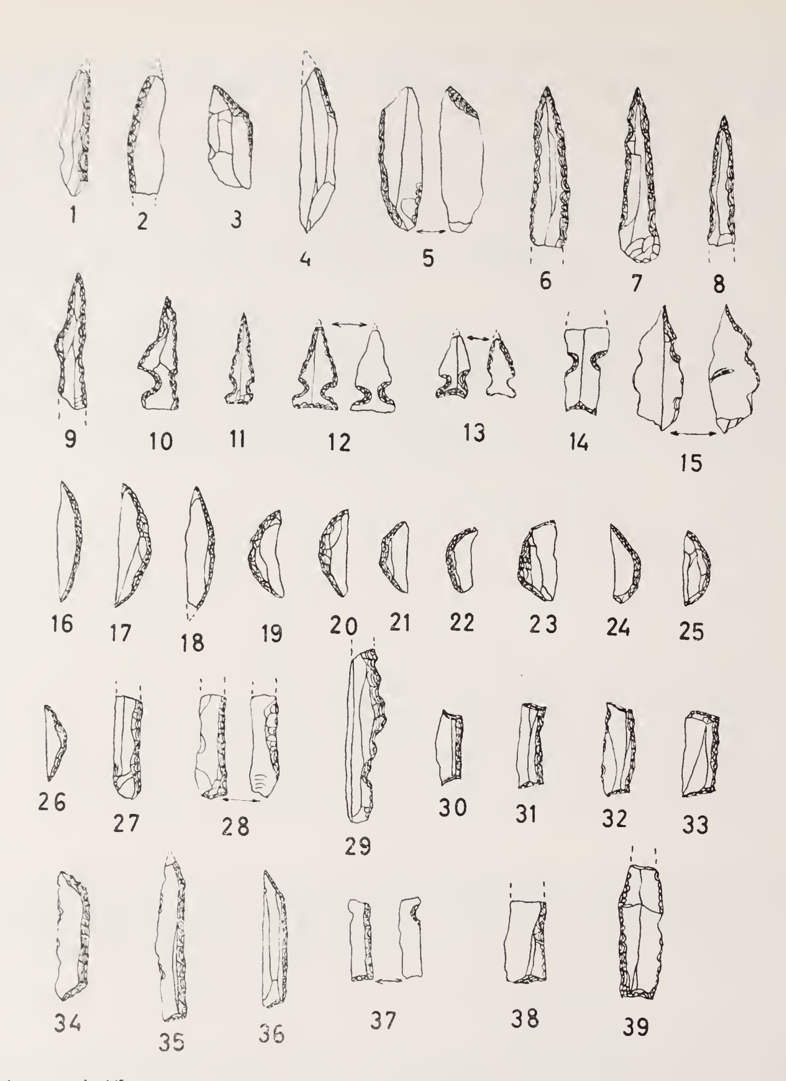
[12] A. Lemozi, *Fouilles dans l'abri sous roche de Murat*, BSPF, (1924), pp. 17-58; Idem, *Quelques spécimens de l'art quaternaire (region de Cabrerets, Lot)*, Congrès Préhistoriques de France, 12e ses., Toulouse-Foix, 1936, pp. 642-659.

[13] A. Leroi-Gourhan, *Préhistoire de l'Art Occidental*. París, 1965, pp 90-91.

[14] S. Lwoff, *Iconographie humaine et animale du Magdalénien III, Grotte de la Marche*, BSPF, LIV (1957), pp. 622-633.

[15] E. Cartailhac et H. Breuil, *Les oeuvres d'art de la collection Vibraye au Museum National*, L'Anthropologie, XVIII (1907), p. 10.

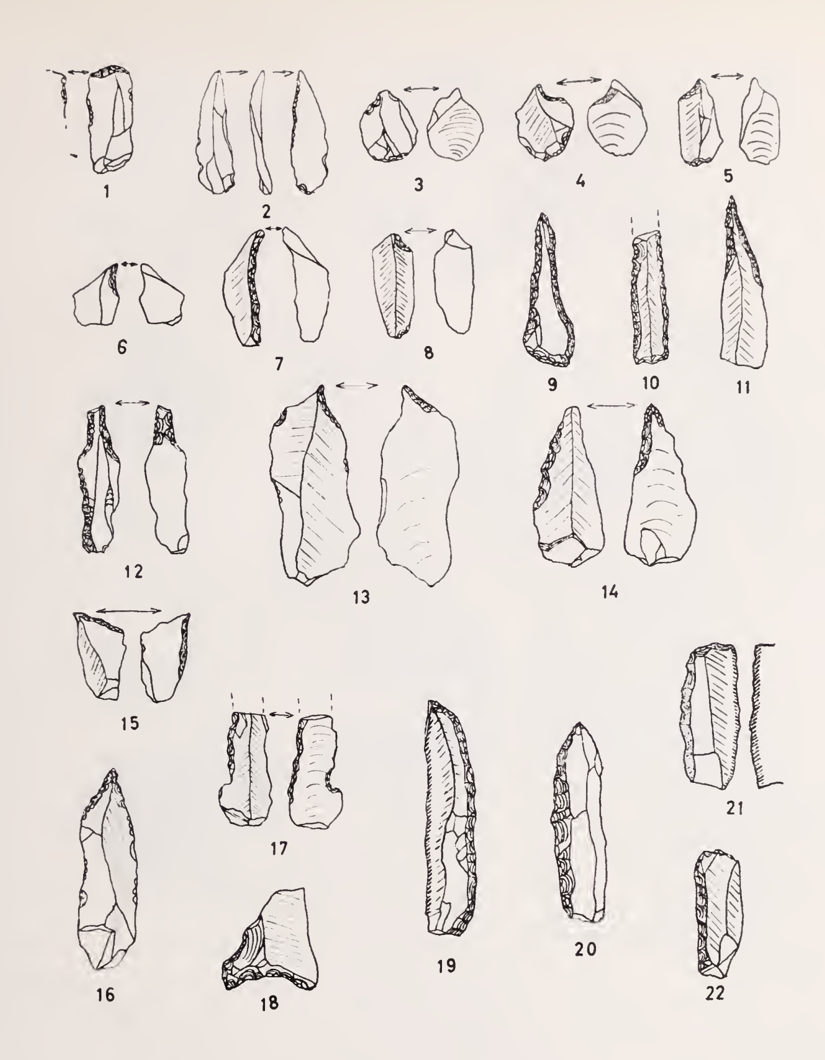
[16] J. Carballo, y J. Gonzalez Echegaray, *Algunos objetos inéditos de la Cueva de «El Pendo»*, Ampurias, XIV (1952), pp. 37-48.




Reducción aproximada: 1/5.

FIGURA XXI

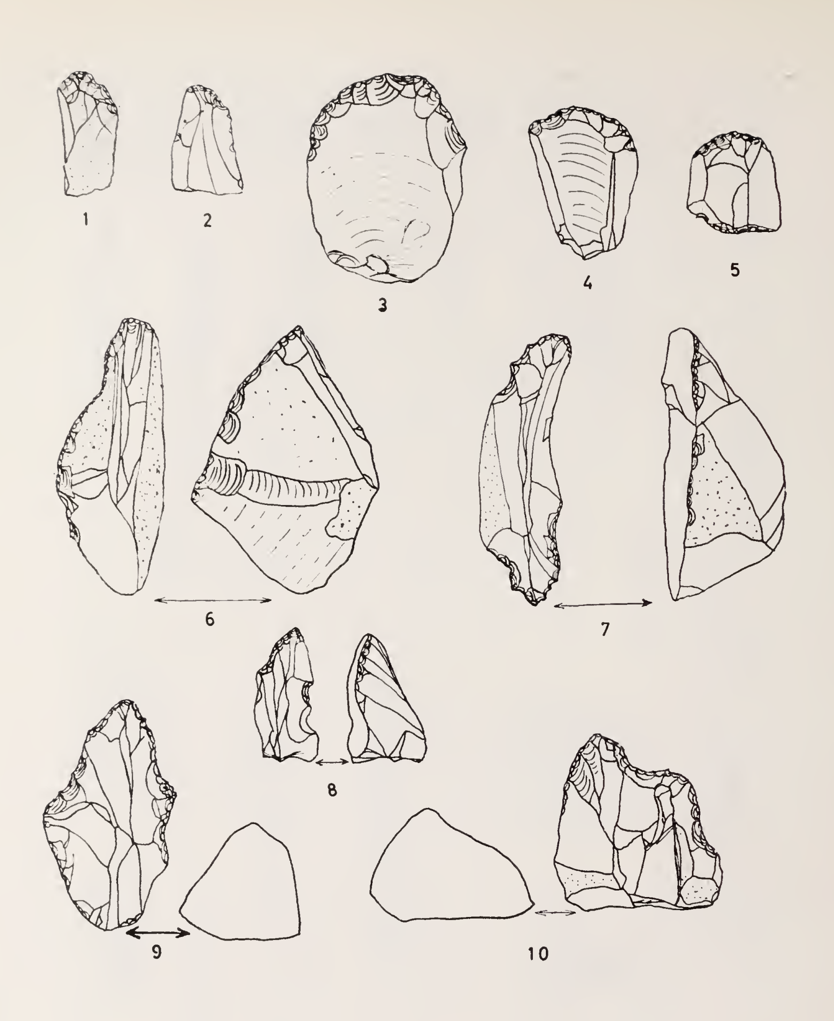
*Nivel 4:* 1, microgravette; 2, microchatelperron; 3-5, puntas de tipo B; 6-9, puntas de Sauveterre; 10-15 puntas del Khiam; 16, punta aziliense (?); 17-26, segmentos de círculo; 27 y 29, hojitas rotas de borde rebajado; 30 36, hojitas de borde rebajado con doble truncatura; 28 y 37-39, hojitas de borde rebajado, rotas, con una truncatura.




Reducción aproximada: 1/5.

FIGURA XXII

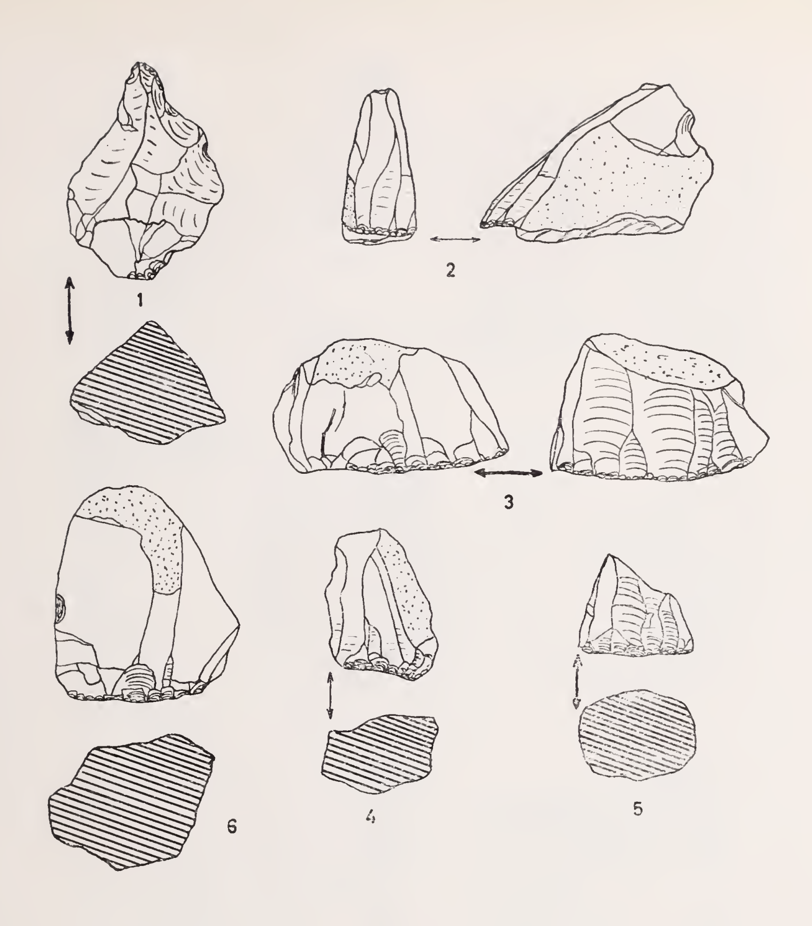
*Nivel 4:* 1, hojita truncada; 2, hojita Dufour; 3-8, microburiles; 9-16, perforadores; 17-18, piezas de escotadura; 19-22, hojas de borde rebajado (la 19 y 21 poseen el lustre típico de las hojas de hoz).




Reducción aproximada: 1/5.

FIGURA XXIII

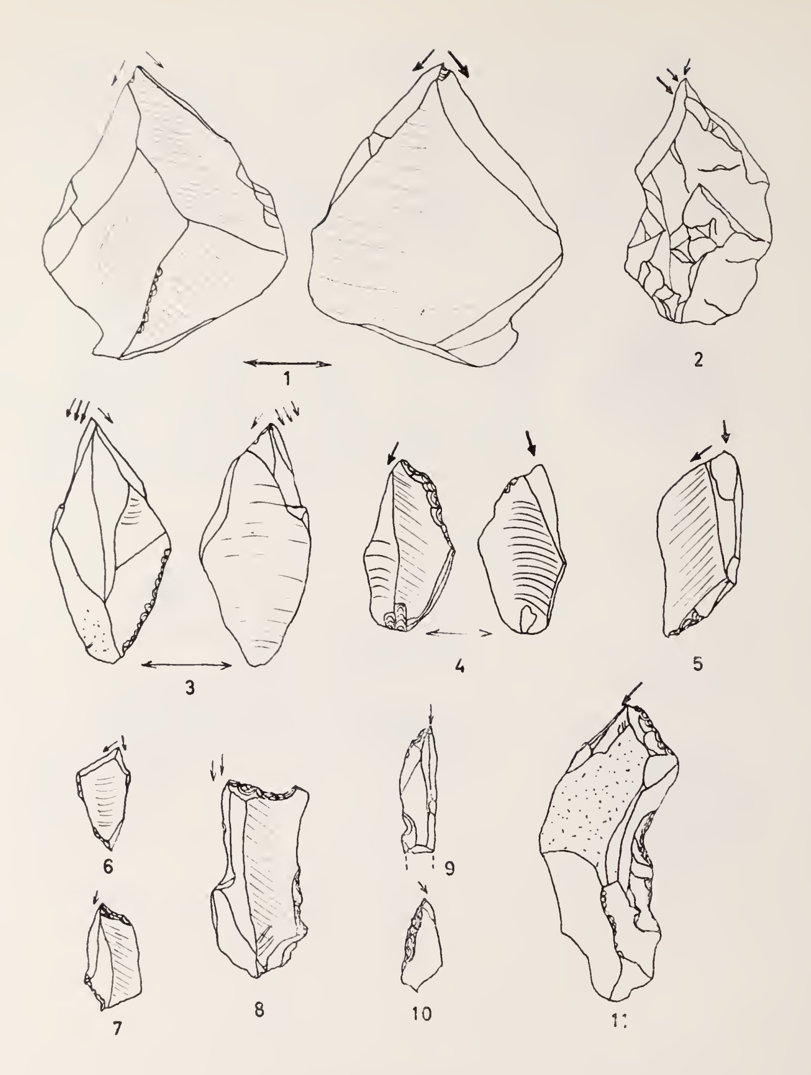
*Nivel 4:* 1-2, raspadores rotos con tendencia al hocico; 3-4, raspadores cortos; 5, raspador—pieza truncada; 6-10, raspadores en hocico.




Reducción aproximada: 1/5.

FIGURA XXIV

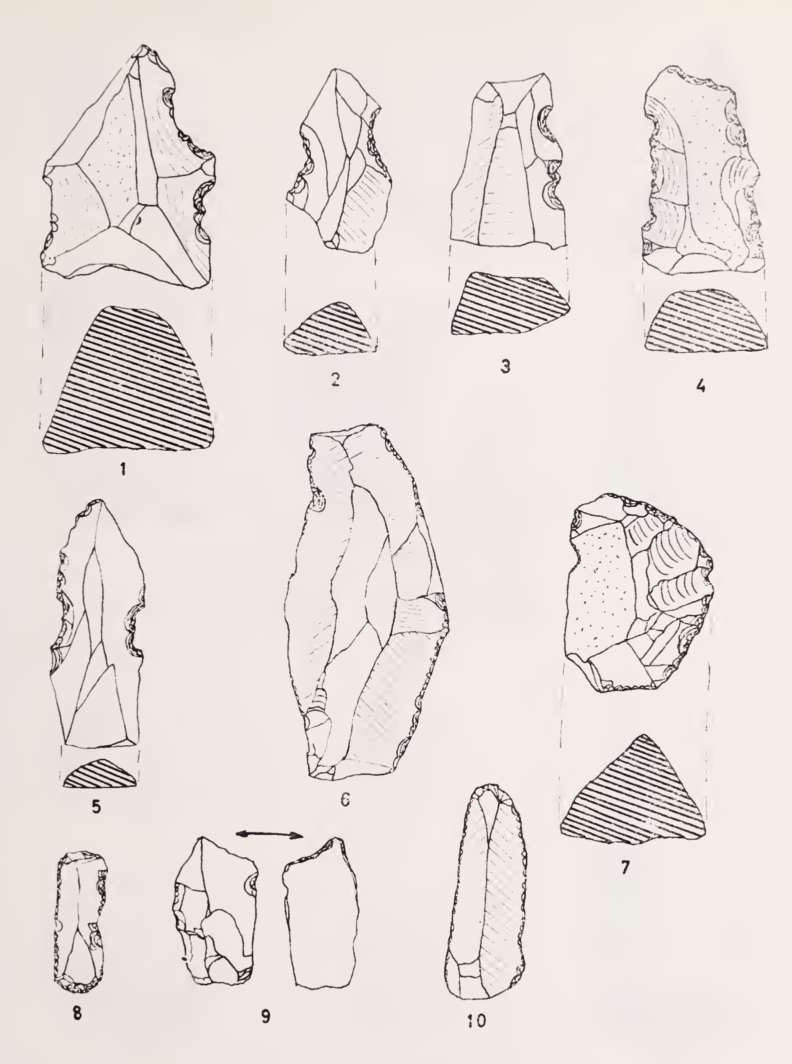
*Nivel 4:* 1, raspador en hocico; 2-3, raspadores aquillados; 4-6, raspadores nucleiformes.




Reducción aproximada: 1/5.

FIGURA XXV

*Nivel 4:* 1-3 y 5-6, buriles diedros; 4 y 7-11, buriles sobre truncatura.




Reducción aproximada: 1/5.

FIGURA XXVI

*Nivel 4*: 1-3, denticuladas; 4, fragmento de cincel (?); 5, hoja de escotaduras; 6 y 10, hojas con retoques laterales; 7, raedera; 8-9, hojas truncadas.

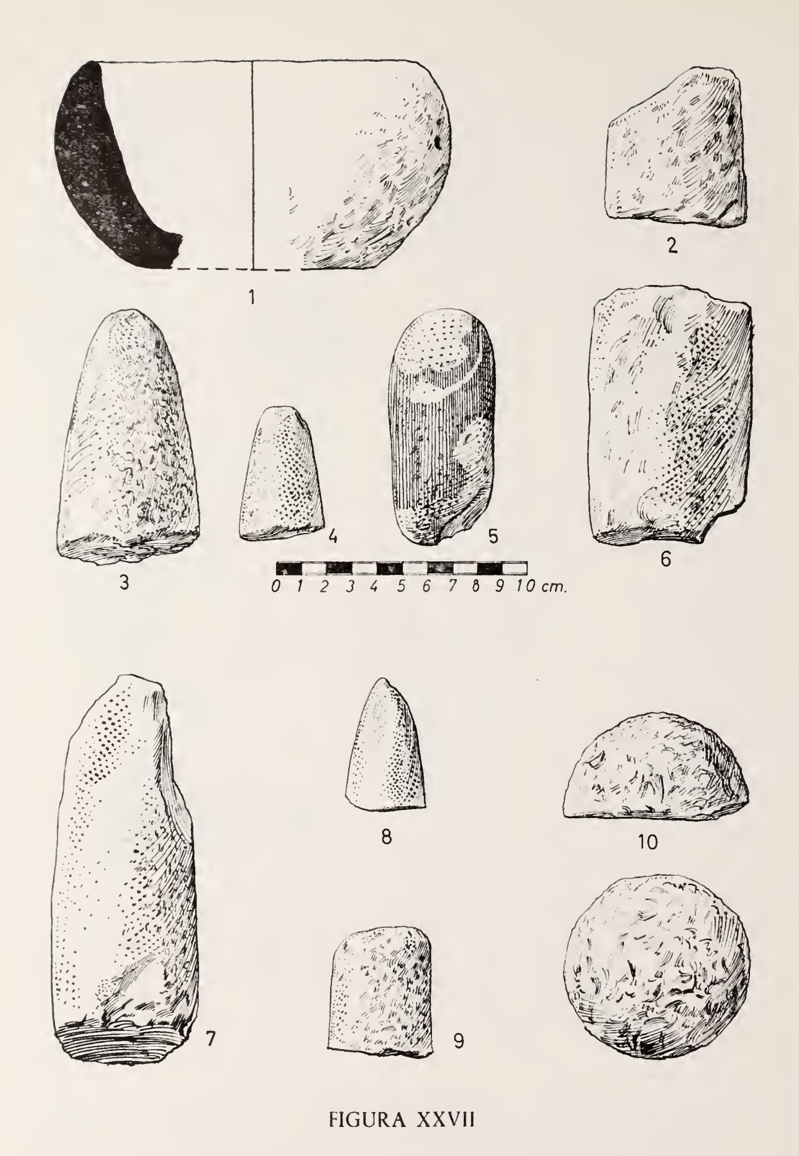



FIGURA XXVII

*Nivel 4:* 1, recipiente de piedra; 2-4 y 6, morteros; 5, canto con pintura roja; 10, percutor.

*Nivel 1:* 7-9, morteros.

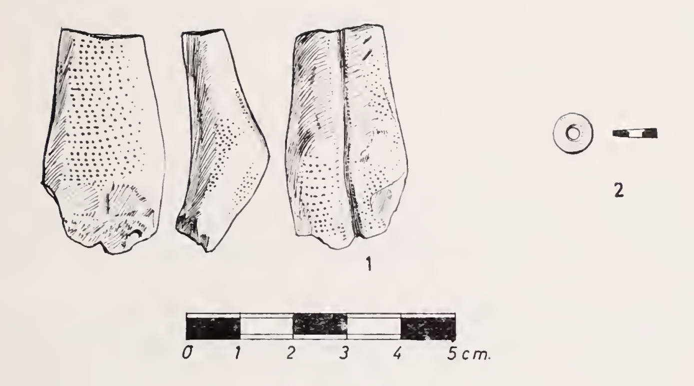



FIGURA XXVIII

*Nivel 4:* 1, estatuílla femenina de barro sin cocer; 2, cuenta de collar.

# NIVEL 3

## (PROTOTAHUNIENSE)

El nivel 3 presenta por término medio un espesor de unos 20 cms. y ha dado un número de sílex que se eleva a 5.685, con un porcentaje de un 6,98 $^{o}/_{o}$ de útiles, es decir, prácticamente el 7 $^{o}/_{o}$; de todos modos una cifra inferior a las ofrecidas por los niveles anteriores.

Tenemos, en primer término, las puntas de borde rebajado, en este caso microchatelperron (fig. XXIX, 1-2) de retoque abrupto directo, aunque una de ellas presenta retoque abrasivo y otra un retoque abrupto alterno. Después, un solo ejemplar de punta de tipo A, es decir, con truncatura transversal muy oblícua que se prolonga hasta la base de la punta (fig. XXIX, 3); se trata de un tipo de punta que aparece en este nivel 3 por vez primera y que tendrá mayor desarrollo en el siguiente. También tenemos un solo ejemplar de punta de tipo B, con un ángulo de 45° y con la base retocada en punta (fig. XXIX, 4).

Tenemos a continuación los triángulos, en este caso, más bien isósceles (fig. XXIX, 5-6) y los trapecios con un ángulo recto en la base (fig. XXIX, 7-8). Los segmentos de círculo decrecen en número, pero son bastante típicos (fig. XXIX, 9-12); uno de ellos que presenta un retoque abrasivo podría ser considerado como una punta aziliense rota, pero no es seguro.

Aun aparecen las puntas del Khiam, de las cuales una es muy tipica con doble escotadura y base cóncava retocada. La doble escotadura presenta el retoque desde ambas caras (fig. XXIX, 13). Otra pieza está fragmentada, pero podemos afirmar que era de tamaño mayor. Conserva ambas escotaduras, si bien una de ellas era de retoque abrupto directo y la otra de retoque combinado, abrupto directo, abrupto inverso y abrasivo (fig. XXIX, 15). No presenta, pues, como en otros casos un verdadero retoque de doble vertiente inclinada o en «dorso de asno» (tipo Helwan), como sucede en las escotaduras de otras de estas piezas. El tercer útil es una punta de grandes dimensiones rota en el ápice y que parece un tipo muy evolucionado a partir tal vez de las puntas khiamienses. La doble escotadura se ha habierto en su parte inferior hasta dar origen a un pedúnculo prolongado, el cual aparece con un retoque plano invasor a presión por ambas caras. El resto de la pieza conserva, no obstante, más carácter khiamiense, pues la punta presenta un retoque cuidado semiabrupto

directo sobre ambos bordes. El hecho de carecer de la parte próxima al ápice no nos permite sospechar como era el retoque de éste (fig. XXIX, 14).

Los hojitas de borde rebajado forman un buen conjunto, muy numeroso en este nivel 3. Especialmente destacan las hojitas no truncadas, bien sea porque nunca lo fueron, como las hojitas completas (fig. XXIX, 16-18), bien sea porque se desconozca si lo han sido o no, como las rotas (fig. XXIX, 19-20). Las hojitas de borde rebajado truncadas son bastante menos numerosas, incluso comparándolas con las cifras de los niveles anteriores. Hay un ejemplar completo de una sola truncatura (fig. XXIX, 21), y varios de dos truncaturas, uno de los cuales presenta un retoque abrasivo. En todos estos predominan las formas trapezoidales, aunque por lo general bastante próximas al rectángulo (fig. XXIX, 22-25). Hay también hojitas de borde rebajado rotas con una truncatura (fig. XXIX, 26-27).

Aún existen algunos ejemplares más o menos típicos de hojitas Dufour (fig. XXIX, 28-29); hay hojitas simples truncadas (fig. XXIX, 30), microburiles de diversos tipos (fig. XXIX, 31-35) y perforadores, aunque entre éstos ha desaparecido prácticamente el tipo khiamiense clásico (fig. XXIX, 36-40).

En cuanto a los raspadores, hemos de confesar la poca importancia que parece tener el raspador largo sobre hoja, aunque haya algunos ejemplares (fig XXX, 1-2). Más importancia tiene el raspador corto sobre simple lasca (fig. XXX, 4) o sobre lasca foliácea (fig. XXX, 3). En fin, hay raspadores rotos (fig. XXX, 5) y un raspador doble (fig. XXX, 6).

Continúa la tradición arcaizante con la presencia de numerosos raspadores altos, aunque menos en número que en el nivel anterior. Hay raspadores en hocico (fig. XXX, 7-8), pero los mejores ejemplares son los raspadores aquillados (fig. XXX, 9-12 y fig. XXXI, 1), entre los que cabe destacar una bella pieza verdaderamente microlítica (fig. XXX, 11).

Los raspadores nucleiformes, aunque no excesivamente típicos, son los más abundantes (fig. XXXI, 2-3).

Por lo que se refiere a los buriles, hay que destacar la gran abundancia del tipo diedro, casi tanto como sucedía en los niveles kebarienses (8, 7 y 6). Hay de las dos variantes conocidas, tanto buriles axiales y ladeados (fig. XXXI, 4-8), como buriles de ángulo (fig. XXXI, 9-12), éstos más numerosos. Parece obligado señalar la existencia reiterada de múltiples facetas en todos estos buriles, hasta llegar incluso a formas poliédricas en algunas ocasiones (fig. XXXI, 8).

El buril sobre truncatura es mucho menos numeroso, dando en cifras el equivalente a los efectivos de niveles anteriores. Aquí predominan los tipos derechos (axiales) y ladeados (fig. XXXII, 1-4) sobre los buriles de ángulo (fig. XXXII, 5-6), y, en cuanto a la forma de la truncatura, sobresalen los tipos cóncavos (fig. XXXII, 1, 3-4 y 6) y los oblícuos (fig. XXXII, 2 y 5).

Hay algunos ejemplares del llamado buril de tipo especial, entre los que destaca un buril sobre escotadura, dos sobre preparación lateral y cinco ejemplares de buril múltiple, combinando principalmente diedros por lo general de varias facetas (fig. XXXII, 7).

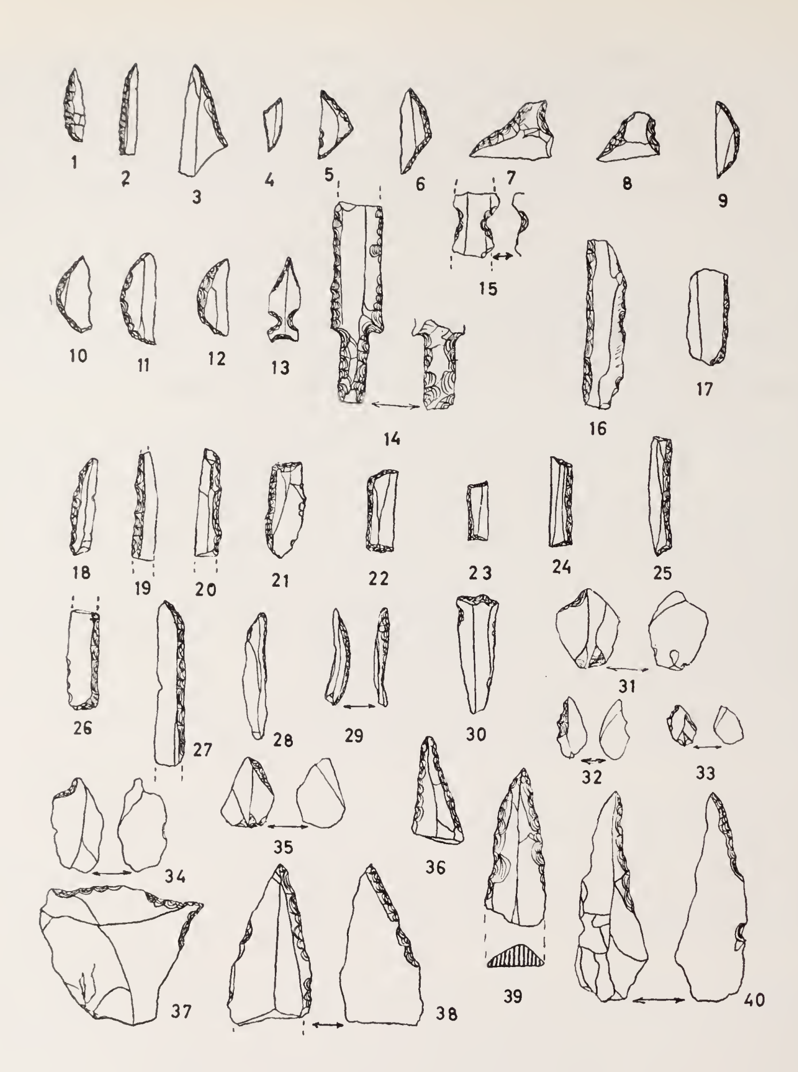
Otras piezas dignas de mención son las hojas de escotadura (fig. XXXII, 8-11), las denticuladas, generalmente sobre lascas estrechas y altas (fig. XXXIII, 5-6), pero también

sobre hojas (fig XXXIII, 8), una hoja de hoz con lustre (fig. XXXII, 13), una especie de retocadores u hojas de borde rebajado en todo su perímetro y sin acusar claramente la forma de punta (fig. XXXII, 11-12), hojas truncadas (fig. XXXII, 14-15) y, sobre todo, hojas con diversos retoques planos, entre los que presentamos una pieza en punta con un retoque ligeramente escamoso (fig. XXXIII, 7) y otra con retoques alternos, destacando un retoque semiabrupto en uno de sus lados (fig. XXXIII, 4); hay además otras tres hojas con un ligero retoque plano invasor.

Tenemos que citar, asimismo, diversas lascas con retoque, algunas raederas muy poco típicas, cinco ejemplares de éstas sobre núcleos, hojas de borde de núcleo (fig. XXXIII, 3 y 9), picos (fig. XXXIII, 1-2), un canto rodado en el que, mediante unas ligeras incisiones, se ha intentado, al parecer, representar una tosca escultura humana (lám. VIII, a), al estilo de las halladas en Sha'ar ha-Golan en el valle del Jordán, pertenecientes a la cultura yarmukiense en pleno Neolítico Cerámico.[1]

En líneas generales, las características del nivel 3 son: la pervivencia de la punta del Khiam, con tendencia a la creación de nuevas formas de retoque invasor tendentes hacia el tipo de «Punta de Jericó», la disminución en número de los segmentos de círculo, aunque puede comprobarse un pequeño florecimiento de las formas geométricas: triángulos y trapecios, disminución de los perforadores, faltando las formas típicas khiamienses, aumento de la proporción de buriles diedros y de raspadores nucleiformes, junto con una pervivencia importante del tipo de raspadores altos en hocico y aplanados, y disminución de la proporción de microburiles.

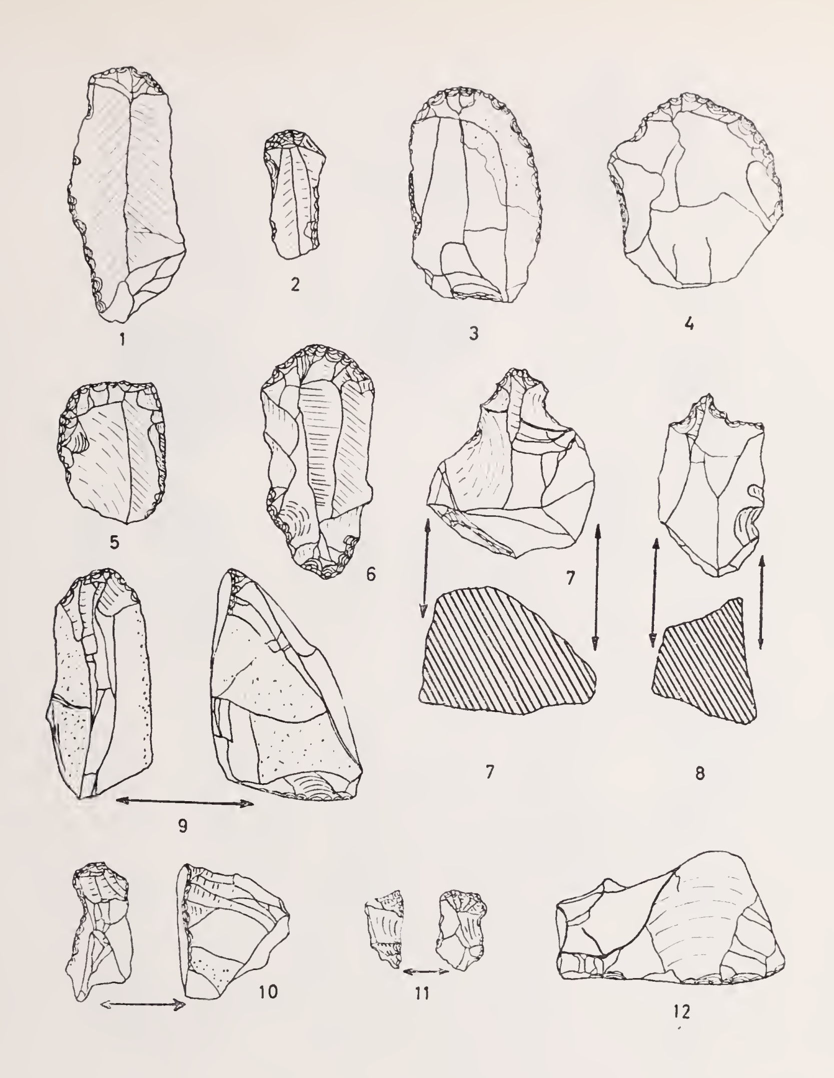
[1] M. Stekelis, *A New Neolithic Industry: The Yarmukian of Palestine,* IEJ, I, (1950-1951), pp. 1-19.




Reducción aproximada: 1/5.

FIGURA XXIX

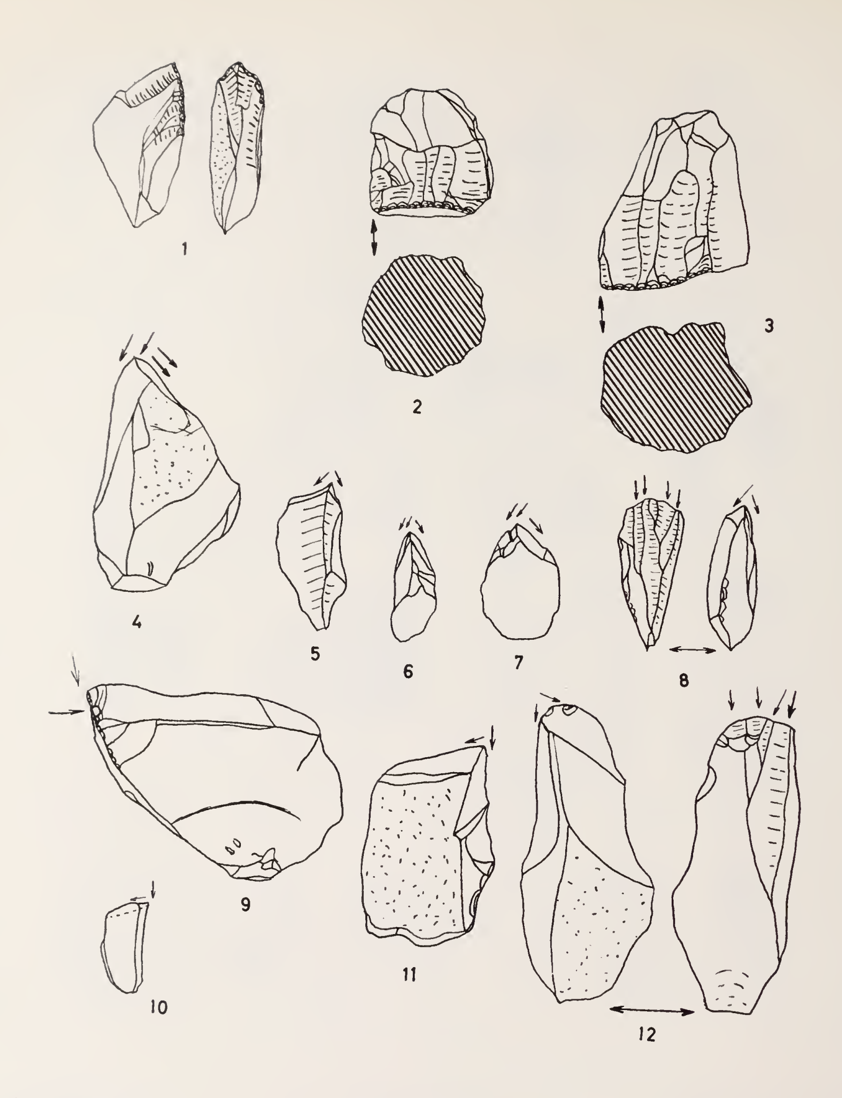
*Nivel 3:* 1-2, microchatelperron; 3, punta de tipo A; 4, punta de tipo B; 5-6, triángulos; 7-8, trapecios; 9-12, segmentos de círculo; 13-15, puntas del Khiam; 16-20, hojitas de borde rebajado; 21, hojita de borde rebajado con una truncatura; 22-25, hojitas de borde rebajado con doble truncatura; 26-27, hojitas de borde rebajado rotas, con una truncatura; 28-29, hojitas Dufour; 30, hojita truncada; 31-35, microburiles; 36-40, perforadores.




Reducción aproximada: 1/5.

FIGURA XXX

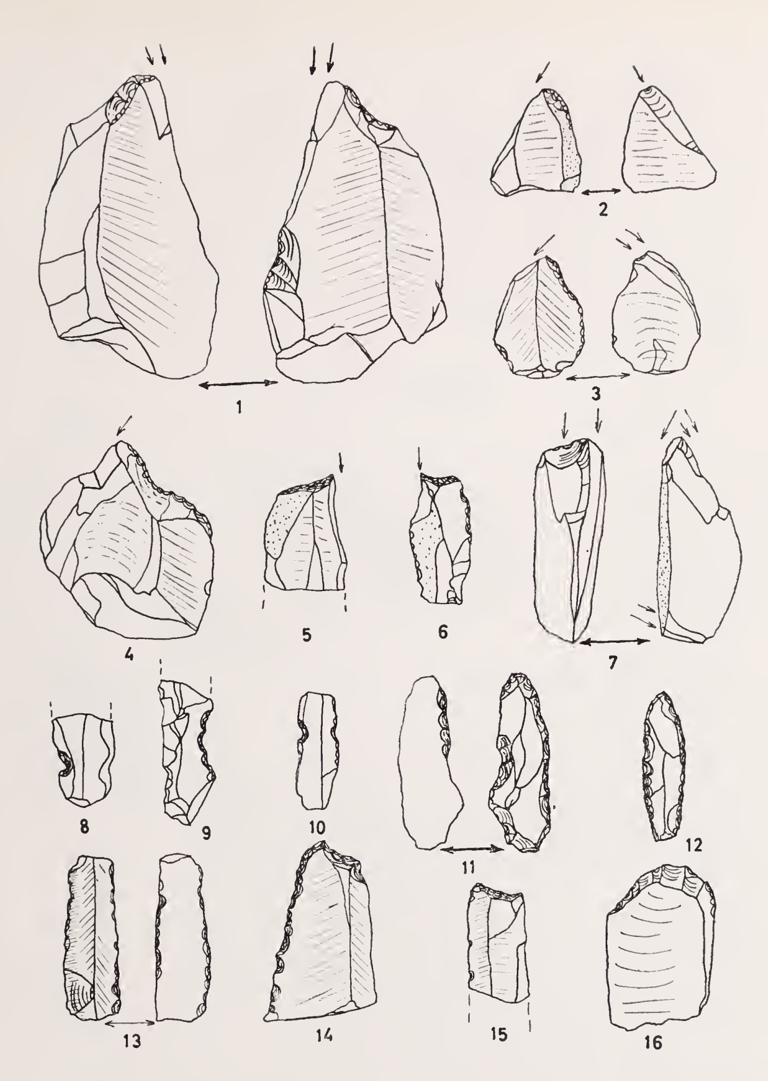
*Nivel 3:* 1-2, raspadores largos; 3-4. raspadores cortos; 5, raspador roto; 6, raspador doble, 7-8, raspadores en hocico; 9-12, raspadores aquillados.




Reducción aproximada: 1/5.

FIGURA XXXI

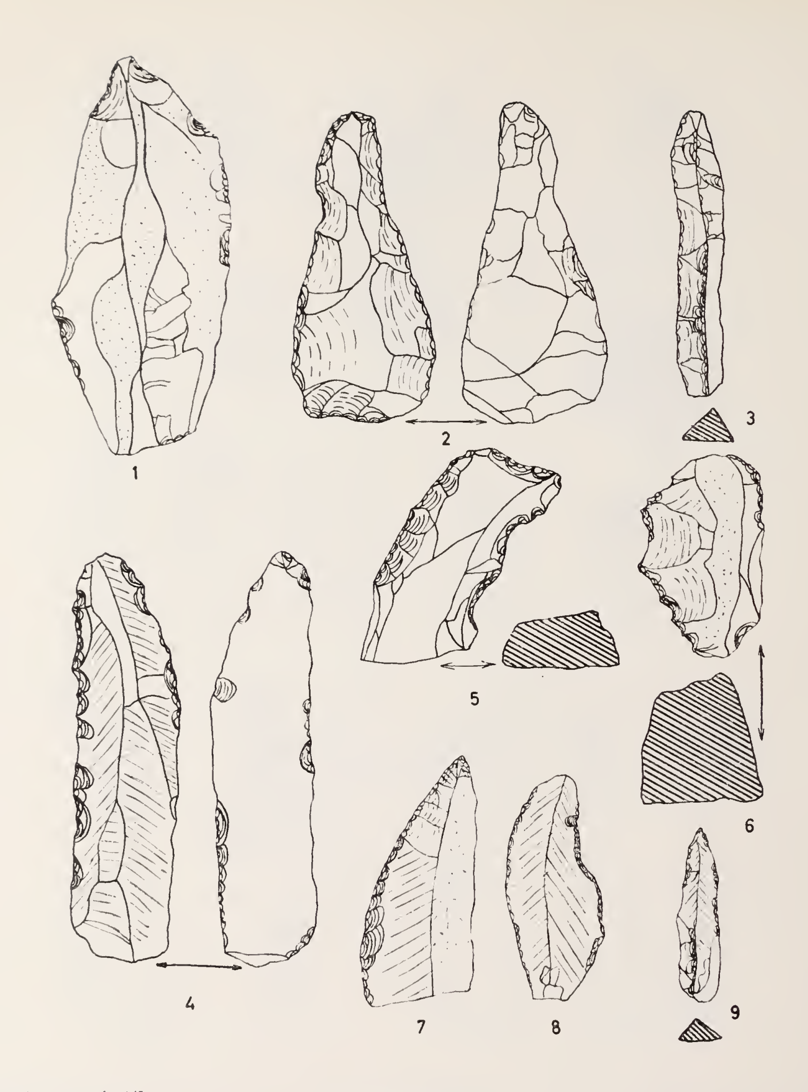
*Nivel 3:* 1, raspador aquillado; 2-3, raspadores nucleiformes; 4-12, buriles diedros.




Reducción aproximada: 1/5.

FIGURA XXXII

*Nivel 3:* 1-6, buriles sobre truncatura retocada; 7, buril múltiple; 8-10, hojas de escotadura; 11-12, retocadores; 13, hoja de hoz con lustre; 14-15, hojas truncadas; 16, lastra de avivaje de raspador.




Reducción aproximada: 1/5.

FIGURA XXXIII

*Nivel 3:* 1-2, picos; 3 y 9, hojas de borde de núcleo; 4, hoja con retoques laterales; 5-6 y 8, denticuladas; 7, punta con retoque escamoso.

# NIVEL 2

## (PROTOTAHUNIENSE)

Tiene el presente estrato un espesor por término medio de 20 cms. y dio un total de 21.883 piezas, cifra verdaderamente fabulosa, que supone una gran densidad de hallazgos, teniendo en cuenta que el nivel de mayor grosor hasta ahora estudiado, el nivel 10 (Auriñaciense Reciente) de más de 95 cms. de espesor, arrojó una cifra total de 14.897, y el estrato que presentó más densidad de hallazgos, el nivel 11a, de 50 cms. de espesor, dio 10.801 piezas. El porcentaje de útiles baja, sin embargo, en este nivel 2, llegando a la cifra de 5,20 °/₀.

Abundan bastante las puntas de borde rebajado, gravettes o microgravettes (fig. XXXIV, 1), chatelperron, por lo general atípicas por no presentar todo el borde rebajado (fig. XXXIV, 2-3), destacando especialmente las microchatelperron con 22 ejemplares muy típicos, tres de los cuales presentan un retoque abrasivo (fig. XXXIV, 4-8). Hay algunas puntas de tipo A (fig. XXXIV, 10-11), otras del tipo B, de ángulo menor de 45° y sin bulbo, desaparecido al hacer la truncatura (fig. XXXIV, 12-13), y finalmente algún ejemplar del tipo C o Tardenois con la base ligeramente inclinada (fig. XXXIV, 9). Hemos de señalar también la presencia de dos puntas azilienses de retoque abrasivo (fig. XXXIV, 14-15), de algunos triángulos, por lo general escalenos (fig. XXXIV, 16-17), aunque uno presenta un aspecto de pseudoisósceles (fig. XXXIV, 18), y de trapecios, con ángulos agudos en la base (fig. XXXIV, 19), o con un ángulo recto (fig. XXXIV, 20). Los segmentos de círculo, aunque numerosos —hay 43 ejemplares—, tan sólo sobrepasan en un poco a la proporción en que se hallaban en el nivel anterior; son de retoque abrupto alterno (fig. XXXIV, 21-27), presentando diversos tamaños y formas, siempre ya dentro de un tipo clásico.

Aún subsiste la punta del Khiam, ya muy evolucionada, de proporciones esbeltas y con las escotaduras de la base muy anchas, tendiendo al tipo de punta de Jericó (fig. XXXIV, 28-29). El ejemplar mejor conservado presenta retoques casi contínuos sobre el plano de lascado que van de la base —en este caso recta— hasta el ápice. Sobre la cara dorsal sólo se aprecian retoques en el ápice y en las escotaduras (fig. XXXIV, 29).

Como novedad importante es preciso señalar, por vez primera, la existencia de dos

puntas de Biblos, claramente pedunculadas, aunque llevan el pedúnculo de una forma excéntrica, desviado hacia uno de los lados. Las piezas son de tamaño grande y presentan un retoque plano parcialmente invasor de la pieza en forma de peladura sobre la cara dorsal, mientras que en la cara ventral o plano de lascado una de las piezas (fig. XXXIV, 34) lleva el retoque total y la otra (fig. XXXIV, 36) parcial. Hay también una pieza que pudiera considerarse como punta de Jericó. Su forma es muy interesante por presentar un pedúnculo muy grueso y una sola aleta a un lado. La pieza tiene un retoque plano a presión, que invade totalmente ambas caras (fig. XXXIV, 35). Por su tipo, podría clasificarse como una punta de muesca o como una derivación de la punta khiamiense con escotaduras en la base. Incluso existe el precedente de una punta khiamiense en el nivel 4 de una sola escotadura, como el ejemplar que ahora estudiamos (fig. XXI, 10). No obstante, el típico retoque invasor a presión y el estilo marcado de la aleta permiten clasificar nuestra pieza más bien como punta de Jericó, sin descartar la posibilidad de que sirva de paso entre la punta del Khiam y ésta. Sin embargo, el hecho de que el ejemplar que presentamos esté fracturado en la base no nos permite sacar demasiadas conclusiones.

Tenemos a continuación tres ejemplares de la llamada Punta del Amuq I (fig. XXXIV, 30-31) y cuatro ejemplares muy típicos de la Punta del Amuq II (fig. XXXIV, 32-33 y 37-38). Los dos primeros son ejemplares de sección triangular, con retoques paralelos invasores en la cara dorsal y presentan un adelgazamiento en su tercio inferior, como iniciando una especie de pedúnculo, por lo que se aproximan un poco a las puntas de Biblos. Los dos últimos ejemplares son más típicos. Tienen la sección triangular, la cara dorsal no está entera cubierta de retoques a presión, en cambio sí lo está prácticamente la cara ventral en uno de ellos (fig. XXXIV, 37). Ambos ejemplares están fracturados en la base, pero, según puede comprobarse, iniciaban un adelgazamiento que comprendía unos dos tercios de la pieza, al estilo típico de esta clase de puntas.

Abundan las hojitas de borde rebajado. Las hay simples, sin truncatura (fig. XXXV, 2), entre las cuales cabe señalar un ejemplar que presenta en el filo un retoque plano ligeramente invasor sobre el plano de lascado (fig. XXXV, 1). Pero los ejemplares más numerosos, 101 piezas, corresponden a las hojitas de borde rebajado rotas (fig. XXXV, 3-8), entre las cuales algunas podrían ser microchatelperron rotas (fig. XXXV, 3 y 6).

Hay también hojitas de borde rebajado con una truncatura (fig. XXXV, 9-10), un número más elevado de hojitas con dos truncaturas (fig. XXXV, 11-16), predominando las formas trapezoidales (fig. XXXV, 12-14) sobre las rectangulares (fig. XXXV, 11, 15-16) y presentando algunos bordes la forma cóncava (fig. XXXV, 14-15). La cifra de hojitas de borde rebajado rotas con una truncatura asciende a 66 y hay ejemplares muy interesantes de distintos tamaños, algunos de los cuales bien pudieran pasar por hojas de hoz (fig. XXXV, 17-21).

Existe un número apreciable de hojitas Dufour, bastante típicas, algunas incluso con retoques alternos (fig. XXXV, 22-25); tampoco faltan las hojitas simples truncadas (fig. XXXV, 26-29) y hay 97 ejemplares de microburiles de variadas formas (fig. XXXV, 30-35), entre los que aún se cuenta algún ejemplar de tipo Krukowski (fig. XXXV, 31).

Los perforadores no son abundantes, pero sí muy típicos (fig. XXXV, 36-40), y entre ellos existen cuatro piezas del modelo khiamiense, muy próximas a las puntas de Sauveterre (fig. XXXV, 36-37).

Los raspadores bajos están bien representados, aunque el modelo largo sobre hoja es poco típico y sin retoques marginales (fig. XXXVI, 1-2). Más abundantes y más típicos son los raspadores cortos sobre simples lascas (fig. XXXVI, 5-7 y 9), o lascas foliáceas (fig. XXXVI, 3-4 y 8). Por lo general presentan retoques marginales, aunque en ningún ejemplar este retoque afecta a todo el borde de la lasca. Hay algún ejemplar con el frente en hocico (fig. XXXVI, 10). Entre los ejemplares rotos, bastante abundantes, hay uno que llama la atención por su forma ojival (fig. XXXVI, 11). Finalmente no falta algún ejemplar de raspador doble (fig. XXXVI, 12).

Resulta interesante consignar la pervivencia de los raspadores altos en proporciones muy apreciables. Tenemos, ante todo, el raspador en hocico clásico con ejemplares muy típicos (fig. XXXVII, 1-2 y 5), así como el raspador aquillado, sobre todo de aspecto tabular (fig. XXXVII, 3-4 y 6-7). Finalmente tenemos el raspador nucleiforme, por lo general de tamaño pequeño, y menos representado numéricamente que los tipos anteriores (fig. XXXVIII, 1-3). Hay también tipos mixtos de aquillado y nucleiforme (fig. XXXVII, 8).

En cuanto a los buriles, señalaremos la cifra muy elevada de buriles diedros (116 ejemplares), la mayoría de ellos sobre lasca con una faceta en cada vertiente del buril, si bien hay también ejemplares sobre hoja, y de más de una faceta, llegando incluso a formar buriles poliédricos. El tipo axial y ladeado es frecuente (fig. XXXVIII, 4-9, 14-15; y fig. XXXIX, 1), aunque el tipo de ángulo predomina (fig. XXXVIII, 10-13).

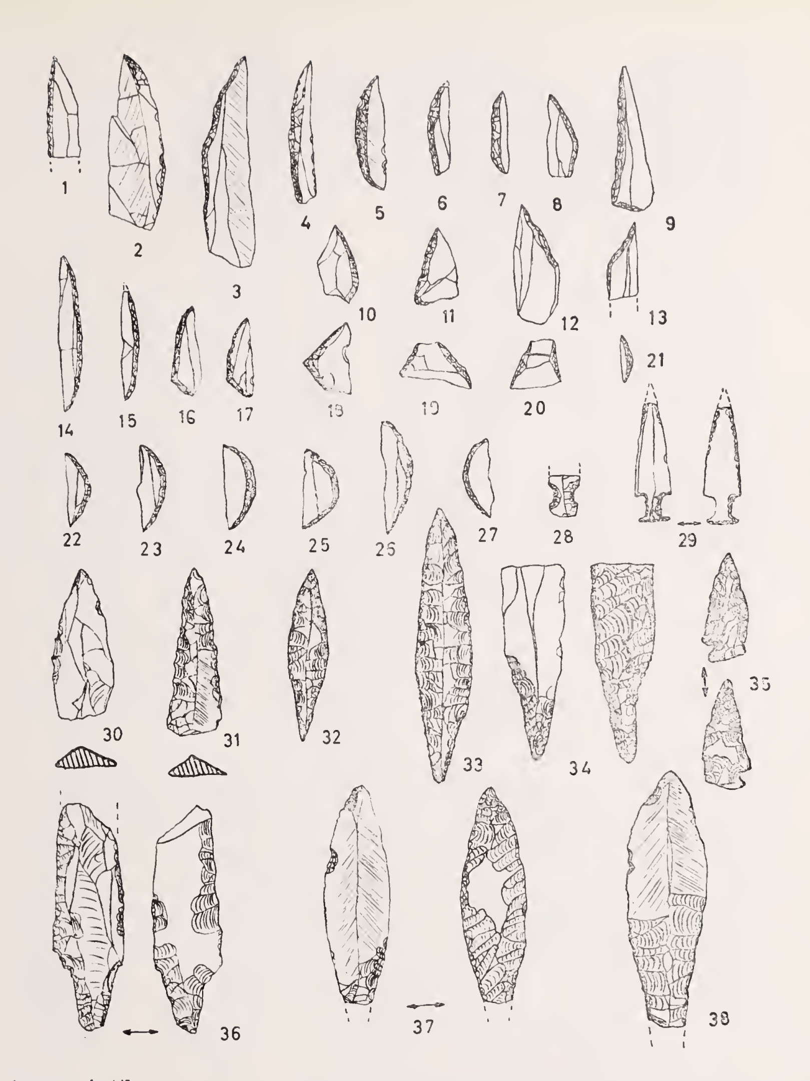
Los buriles sobre truncatura vienen a resultar numéricamente como un tercio de la cifra de buriles diedros. Aunque hay un buen número de buriles axiales y ladeados (fig. XXXIX, 2-3, 6 y 9), el número de buriles sobre truncatura, en ángulo, es superior (fig. XXXIX, 4-5 y 7). También abundan más las lascas que las hojas y en la forma de la truncatura se prefiere más frecuentemente la cóncava (fig. XXXIX, 2-6).

Por lo que toca a los llamados buriles de tipo especial, señalaremos la presencia de algunos ejemplares sobre preparación lateral (fig. XXXIX, 10) y de varios buriles dobles, la mayoría repitiendo el diedro (fig. XXXIX, 8 y 12), rara vez dobles de truncatura, y en algún caso combinando ambos tipos —diedro y truncatura— en ejemplares mixtos (fig. XXXIX, 11). Tampoco faltan los buriles planos, los buriles combinados (raspador—buril, raedera—buril), ni los buriles nucleiformes, si bien todos ellos en proporciones muy escasas.

Otras piezas dignas de mención son las hojas de escotadura, que son principalmente hojitas (fig. XL, 1-4), las denticuladas, de las que hay tantos ejemplares sobre hojitas en forma de sierra (fig. XL, 5), como sobre lascas, por lo regular altas (fig. XLI, 2-5). Hay también raederas, aunque poco típicas (fig. XLI, 1), hojas de hoz, algunas con lustre (fig. XL, 8, 12-14), retocadores u hojas con retoque abrupto en todo o casi todo el perímetro (fig. XL, 6-7), hojas y lascas truncadas (fig. XL, 9-11), distintas hojas con retoques variados, mereciendo destacarse los retoques alternos (fig. XL, 16-17), y los retoques escamosos (fig. XL, 15). A estos tipos habría que añadir un número considerable de lascas con distintos retoques.

Finalmente hemos de señalar el hallazgo de un canto de río, con pintura roja de carácter ritual, y otros seis cantos calcinados, que sirvieron de «piedras de cocer».

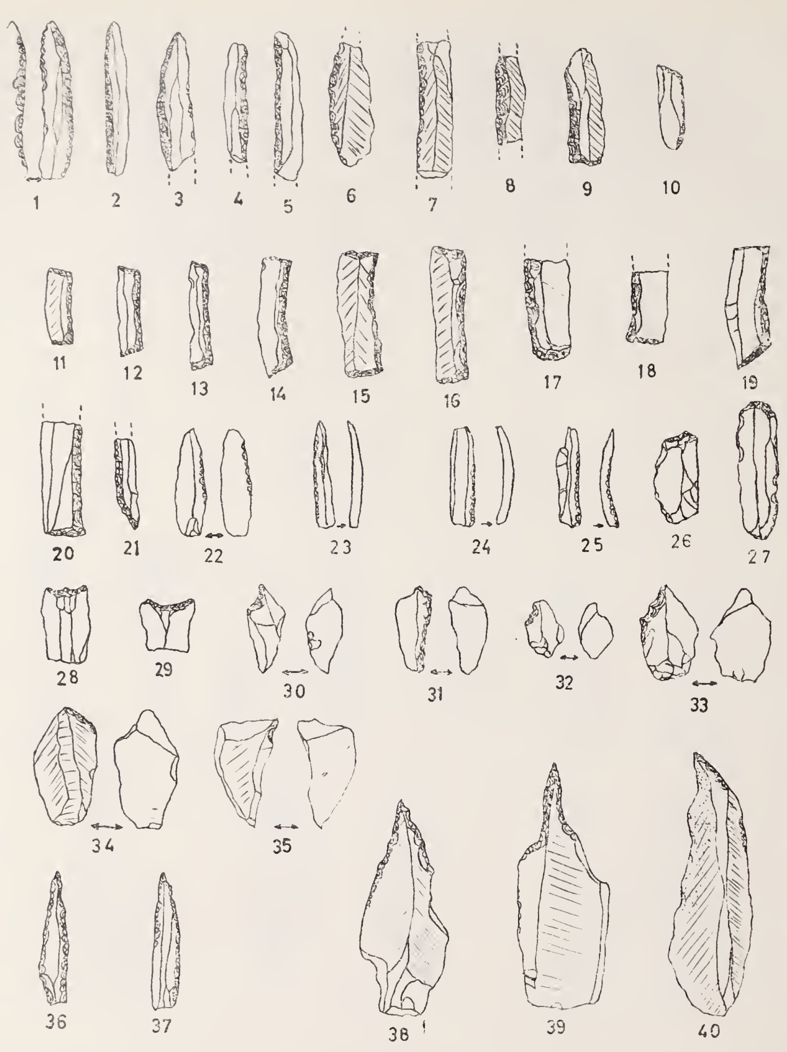
El nivel 2 se caracteriza, pues, por una abundancia de puntas de borde rebajado, especialmente del tipo Chatelperron, y la pervivencia de puntas del Khiam, acompañadas ya de ejemplares clásicos de puntas de Biblos y el Amuq. Los microlitos geométricos (triángulos, trapecios, segmentos) perduran en parecidas proporciones a las del nivel anterior, así como las hojitas de borde rebajado, si bien aquí sube la proporción de las truncadas. Hay más raspadores bajos sobre lasca, menos nucleiformes, más microburiles y, en lo demás, apenas si hay diferencia del nivel anterior.




**Reducción aproximada: 1/5.**

FIGURA XXXIV

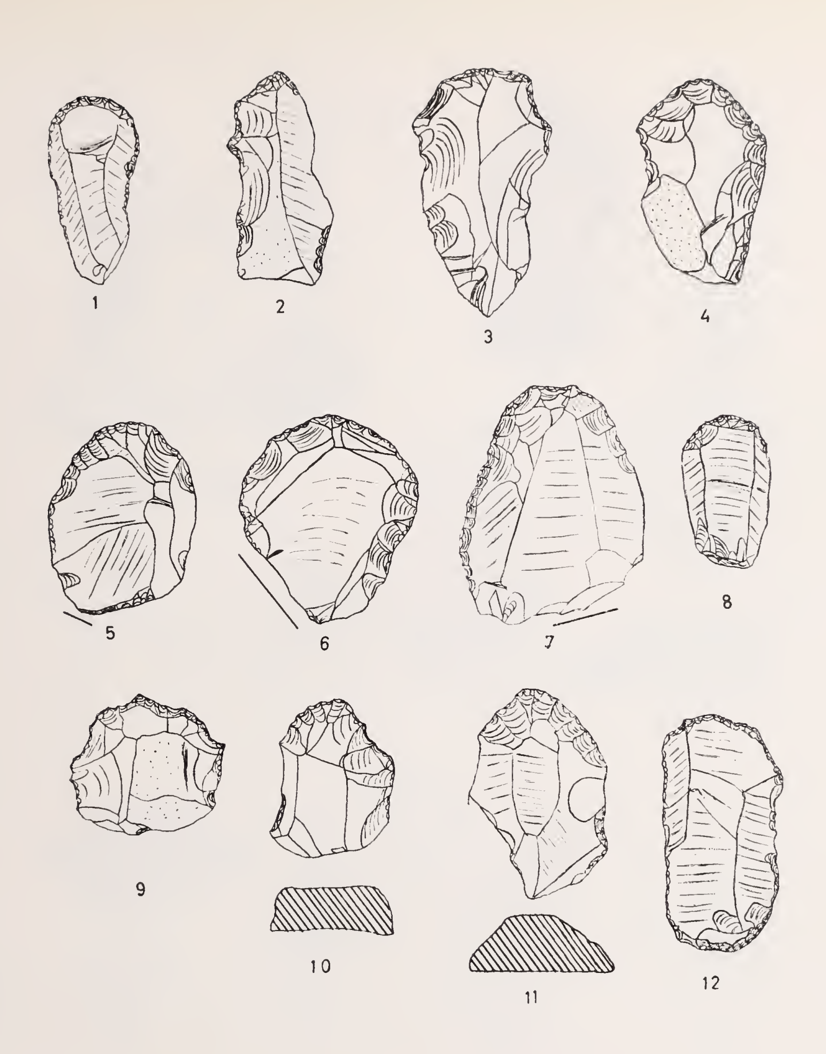
*Nivel 2:* 1, gravette; 2-3, chatelperron atípicas; 4-8, microchatelperron; 9, punta de tipo C; 10-11, puntas de tipo A; 12-13, puntas de tipo B; 14-15, puntas azilienses (?); 16-18, triángulos; 19-20, trapecios; 21-27, segmentos de círculo; 28-29, puntas del Khiam; 30-31, puntas del Amuq I; 32-33 y 37-38, puntas del Amuq II; 34 y 36, puntas de Biblos; 35, punta de Jericó.




Reducción aproximada: 1/6.

FIGURA XXXV

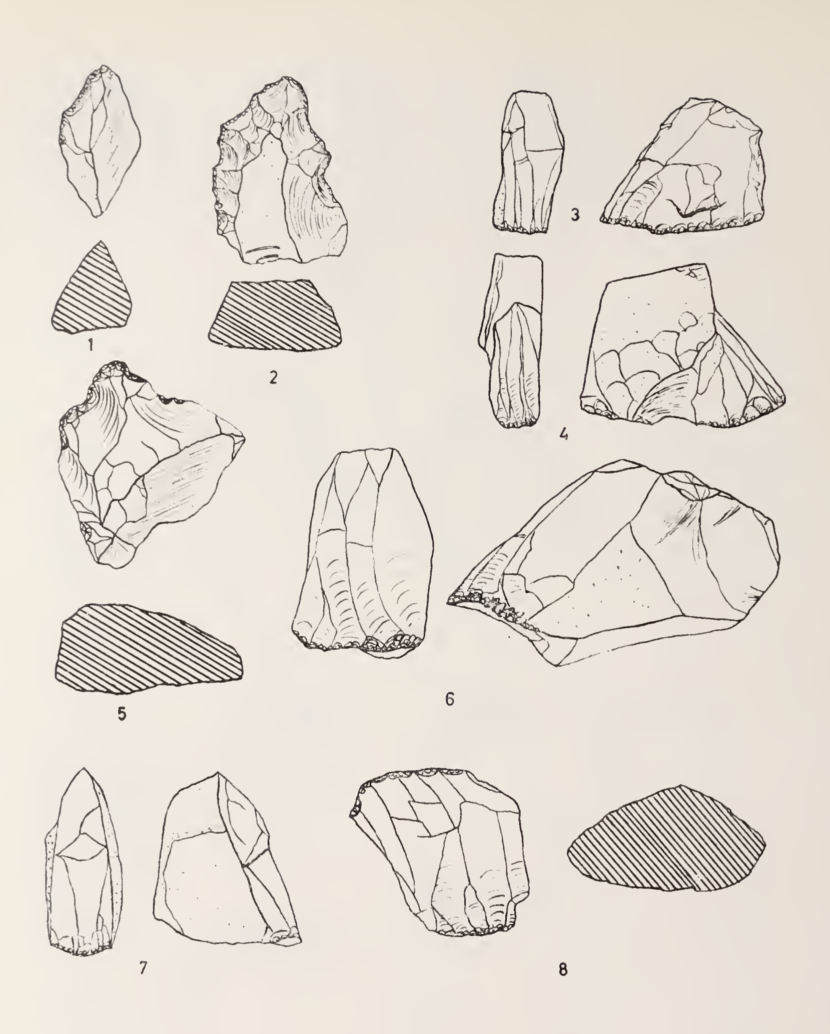
*Nivel 2:* 1-8, hojitas de borde rebajado; 9-10, hojitas de borde rebajado con una truncatura; 11-16, hojitas de borde rebajado con doble truncatura; 17-21, hojitas de borde rebajado rotas, con una truncatura; 22-25, hojitas Dufour; 26-29, hojitas truncadas; 30-35, microburiles; 36-40, perforadores.




Reducción aproximada: 1/5.

FIGURA XXXVI

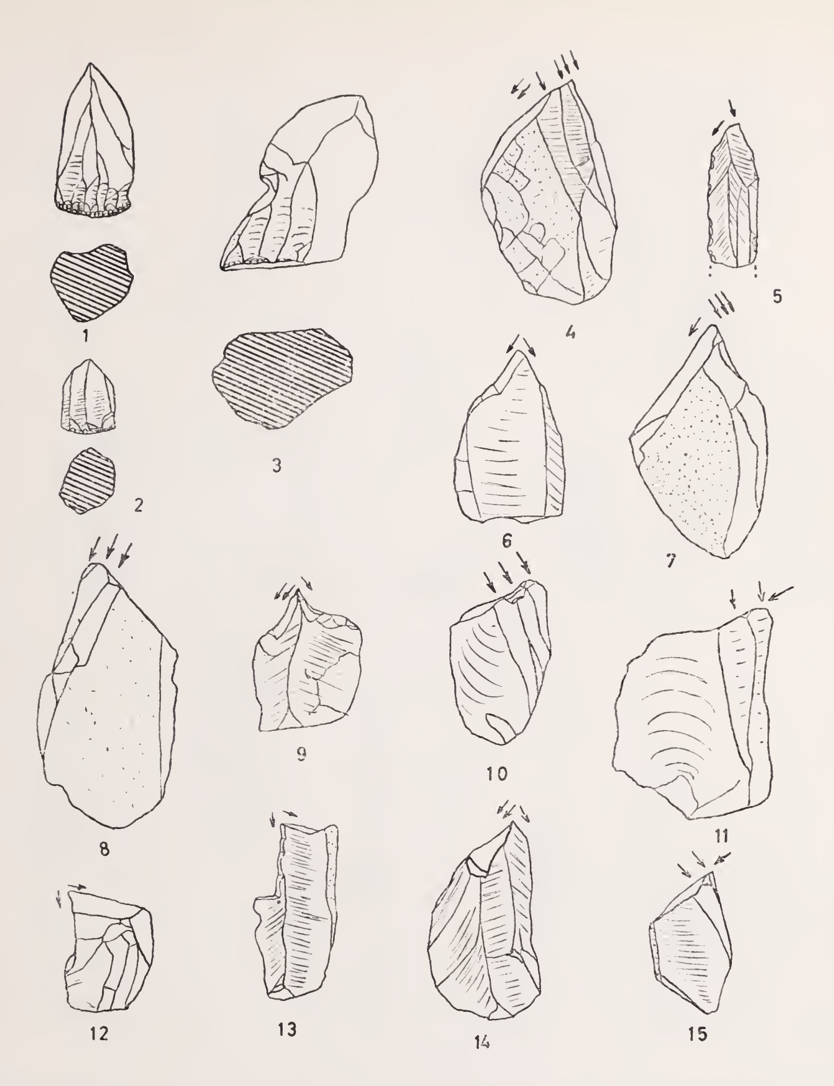
*Nivel 2:* 1-2, raspadores largos, 3-10, raspadores cortos (la línea trazada en el exterior de algunos de ellos indica la posición del plano de percusión); 11, raspador roto de forma ojival; 12, raspador doble.




Reducción aproximada: 1/5.

FIGURA XXXVII

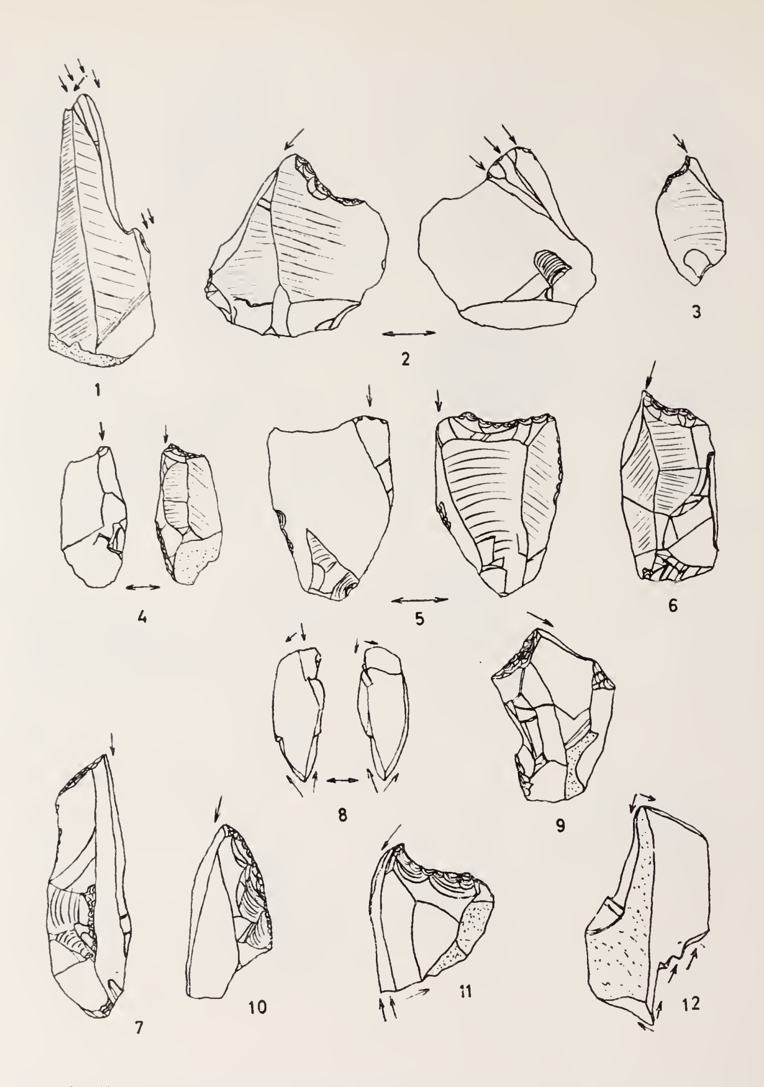
*Nivel 2:* 1-2 y 5, raspadores en hocico; 3-4 y 6-7, raspadores aquillados; 8, raspador mixto.




Reducción aproximada: 1/5.

FIGURA XXXVIII

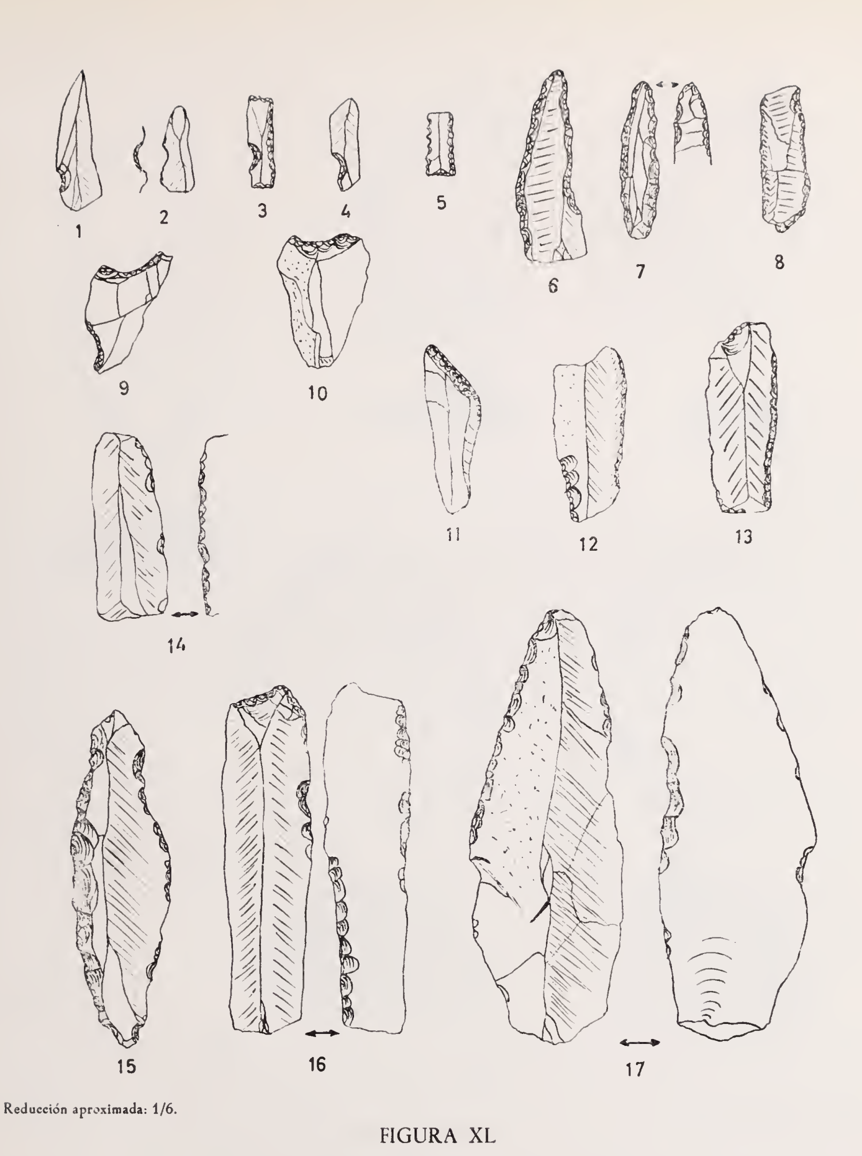
*Nivel 2:* 1-3, raspadores nucleiformes; 4-15, buriles diedros.




Reducción aproximada: 1/5.

FIGURA XXXIX

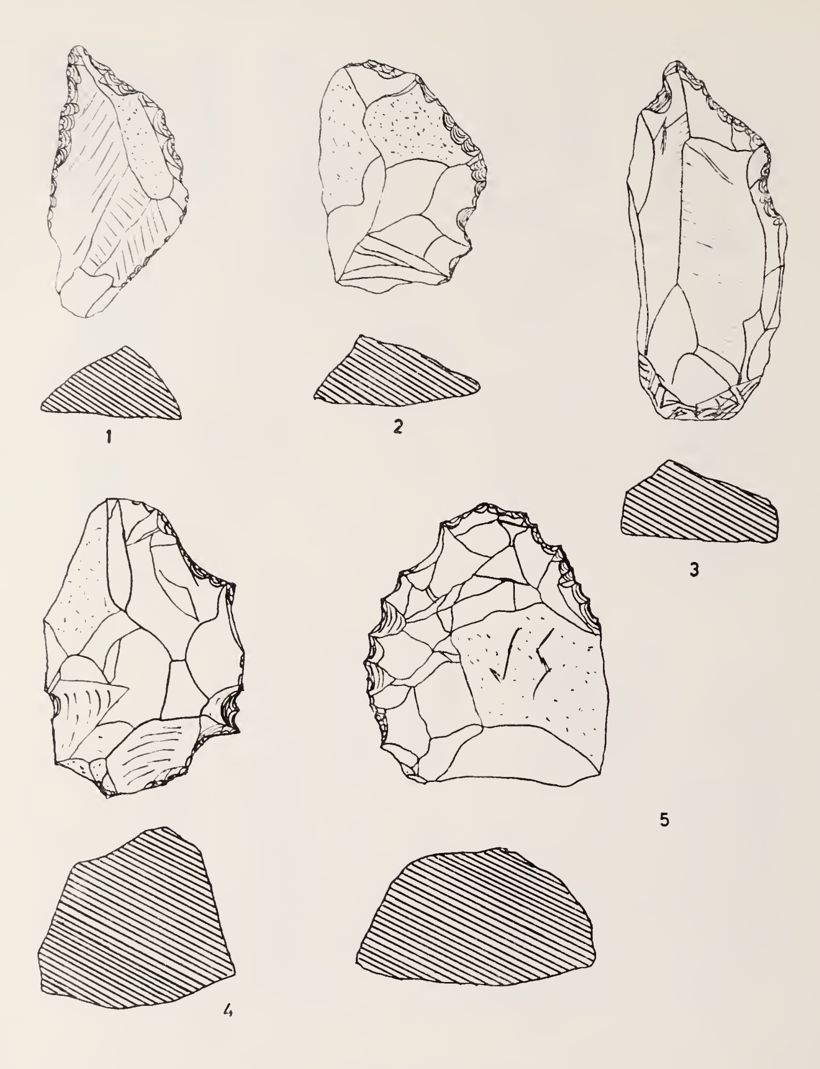
*Nivel 2:* 1, buril diedro; 2-7 y 9, buriles sobre truncatura retocada; 8, 11-12 buriles múltiples; 10, buril sobre preparación lateral.




Reducción aproximada: 1/6.

FIGURA XL

*Nivel 2:* 1-4, hojitas de escotadura; 5, denticulada; 6-7, retocadores; 8, 12-14, hojas de hoz; (la 8 y la 12 poseen el lustre producido por el corte de cereales); 9-11, piezas de truncatura; 15, hoja con retoques en escama; 16-17, hojas con retoques laterales alternos.




Reducción aproximada: 1/6.

FIGURA XLI

*Nivel 2*: 1 raedera; 2-5, denticuladas.

# NIVEL 1

## (TAHUNIENSE)

El nivel 1 tiene un espesor de unos 60 cms. aproximadamente y ha sido subdividido por nosotros en dos subestratos: nivel 1a y 1b, sin más diferencia que el primero es tierra removida y presenta mezclados con la misma industria tahuniense algunos elementos modernos (cerámica, etc.), restos de la presencia aislada de gentes de épocas más recientes en el yacimiento. El subestrato 1a presenta unos 20 cms. de espesor, pero no hay diferencias entre su industria tahuniense y la del subestrato siguiente 1b, de 40 cms. de grosor y dividido, a su vez, en dos pisos 1 b $\alpha$ y 1 b $\beta$, cuyo valor afecta únicamente a la presencia de estructuras en el yacimiento, como se verá más adelante, pero sin repercusión alguna en la industria.

Esto quiere decir que, después de haber excavado y estudiado el nivel teniendo en cuenta todas estas subdivisiones, nos hemos decidido a publicarle en conjunto, eliminando naturalmente los elementos intrusivos modernos, muy fáciles, por otra parte, de aislar dado su carácter. La presentación del nivel en conjunto da un ambiente más coherente a toda la industria y evita divisiones inútiles, que no harían más que confundir al lector. No obstante, y por lo que a la fauna de este nivel se refiere, tan sólo se ha estudiado en su lugar la proveniente del nivel 1 b $\beta$, para evitar la posibilidad de mezclas con especies modernas. De todos modos, conviene notar que la presencia de elementos recientes en el yacimiento es muy escasa.

El número de piezas estudiadas del nivel 1 asciende a la cifra de 64.302, con notable diferencia la mayor de todo el yacimiento, si bien el nivel 2 es ligeramente más rico en proporción al espesor del mismo. La proporción de útiles es tan sólo de un 2,87 $^{0}/_{0}$, es decir, la más baja de todo el yacimiento.

Comenzando con la descripción de las piezas, señalaremos en primer término las puntas pequeñas de borde rebajado: microgravettes y microchatelperron, cuyo número asciende a 113 y es, con notable diferencia absoluta y relativamente, el más elevado de todo el yacimiento. Hay magníficos ejemplares de microgravettes, pero sólo una pieza de las 64 lleva el retoque abrasivo característico (fig. XLII, 1-3). Hay buenos ejemplares de

retoque semiabrupto, que reuerdan al tipo Font-Yves. El número de microchatelperron es algo menor, 49 ejemplares, y, por curiosa coincidencia, hay entre ellas 6 ejemplares de retoque combinado (abrasivo y abrupto), es decir, más que entre las microgravettes (fig. XLII, 4-6).

Bien representadas están, a su vez, las chatelperron de tamaño grande, siendo interesante notar que algunas de ellas presentan en el corte un lustre que denuncia haber sido utilizadas como hojas de hoz (fig. XLIII, 1-3 y 29).

Tenemos también algunas puntas azilienses, una de ellas de retoque abrasivo (fig. XLII, 7) y varias puntas de tipo B bastante típicas, sin bulbo y con un ángulo inferior a los 45° (fig. XLII, 8-10). Por lo que a las puntas de flecha se refiere, señalaremos, ante todo, la existencia aún de puntas del Khiam, una de ellas un poco excéntrica y de carácter muy arcaico, con retoque alterno, escotaduras y base retocadas y un ligero retoque invasor en el plano de lascado, junto al ápice (fig. XLII, 11), y otra fragmentada, de tipo muy evolucionado, con cuádruple escotadura, base retocada cóncava y retoques de «lomo de asno» en algunas de las escotaduras (fig. XLII, 24).

Hay cuatro ejemplares de puntas de Biblos, de tamaño más bien pequeño, como es característico de todas las puntas de este Tahuniense (fig. XLII, 12-15). Son poco típicas y de escasos retoques planos invasores.

Más representativas son las 5 puntas de Jericó, también de dimensiones reducidas. La primera es una punta fina y esbelta, que pudiera casi servir de paso entre la punta de Biblos sin aletas y la de Jericó con ellas. Presenta un fino retoque invasor sobre la cara dorsal y carece de retoques en la cara, ventral. La sección de la pieza es triangular, aunque no de forma muy acusada (fig. XLII, 16). La segunda pieza es menos esbelta y tiene las aletas más pronunciadas (fig. XLII, 17). El tercer ejemplo es bastante atípico, mientras que el cuarto y quinto son dos bellas puntas de flecha, desgraciadamente con el extremo distal roto, de retoque invasor en ambas caras (fig. XLII, 20-21). Lo más interesante de estas dos piezas es la presencia en el pedúnculo de dos escotaduras, o, si se quiere, de dos pequeñas aletas atrofiadas. El pedúnculo termina en punta y el desarrollo total del mismo es superior al del resto de la flecha. Obsérvese el relieve abombado de estas piezas.

Hay dos puntas rotas de sección triangular muy marcada, que hemos considerado como puntas del Amuq I (fig. XLII, 18 y 23), y otra punta de flecha fragmentada con retoque invasor en ambas caras y de una talla cuidadísima, de sección muy aplanada, pero, por carecer de base, no puede ser clasificada como perteneciente a un tipo determinado (fig. XLII, 22).

Podemos citar aquí también el hallazgo de dos puñales con retoques inversos sobre ambas caras. Desgraciadamente del uno, el menor, tan sólo se conserva la punta (fig. XLII, 25) y del otro, de mayores proporciones, solamente la base (fig. XLII, 26).

Tenemos a continuación los triángulos, algo más numerosos que en los últimos niveles estudiados, la mayoría de los cuales son escalenos (fig. XLII, 28-31), aunque algunos son isósceles. No hay trapecios. El número de los segmentos de círculo asciende a 71 ejemplares, pero su proporción apenas es más elevada que en los dos niveles preceden-

tes. Pueden distinguirse varios tipos y formas (fig. XLII, 32-37), abundando más el tamaño pequeño, concretamente el que va entre 15 y 20 mm.

Las hojitas de borde rebajado están representadas en este nivel 1, mejor que en cualquier otro, siendo mayor su número absoluto y relativo. Abundan las hojitas de borde rebajado sin ninguna truncatura (fig. XLIII, 21-22, 24-25, 28 y 30), entre las que es preciso citar un ejemplar muy atípico con un rudimentario retoque Helwan (fig. XLIII, 30). Más abundantes son los ejemplares rotos (fig. XLIII, 6-9 y 26). También hay hojitas de borde rebajado con una truncatura (fig. XLIII, 10-11), si bien la mayoría son piezas rotas (123 ejemplares de este tipo), que pudieron tener dos truncaturas (fig. XLIII, 12-14). Existe una buena serie de piezas típicas de borde rebajado y doble truncatura, entre las que cabe señalar la abundancia de formas trapezoidales, por presentar oblícuas las truncaturas (fig. XLIII, 15, 17-18, 23 y 27), aunque hay algún ejemplar de forma cuadrangular (fig. XLIII, 16).

Es curiosa la persistencia de las hojitas Dufour, aunque en proporción más baja que en los inmediatos niveles anteriores (fig. XLIII, 19-20). Los microburiles están bien representados con 96 ejemplares, si bien su proporción es menor que en el nivel 2. Existen diversos tipos (fig. XLIII, 34-38 y 41), sin que falte algún ejemplar Krukowski.

Hay hojas de escotadura (fig. XLIII, 31-33), perforadores (fig. XLIII, 30-40) y retocadores, si así han de considerarse algunas piezas de retoque abrupto contínuo en todo el margen de la hoja (fig. XLIII, 4-5).

Los raspadores bajos están bien representados: en primer lugar por raspadores largos, por lo general sin retoques marginales contínuos (fig. XLIV, 1), y especialmente por raspadores cortos frecuentemente de aspecto circular, pero sin retoques contínuos (fig. XLIV, 2-3). Hay muchos raspadores rotos, la mayoría de los cuales pertenecen al primer tipo, es decir, al largo (fig. XLIV, 4-6), aunque varios debieron pertenecer al tipo corto (fig. XLIV, 7). Entre todos ellos hay que señalar algunos que presentan el frente claramente en hocico (fig. XLIV, 12-14). Los raspadores dobles, si no son abundantes, sí lo son más que en la mayoría de los restantes niveles (fig. XLIV, 8-11). Tenemos asimismo un interesante ejemplar de raspador en abanico, de gran tamaño, roto, sobre una lasca muy delgada (fig. XLIV, 15).

Por lo que a los raspadores altos se refiere, tenemos 30 ejemplares de raspadores en hocico bastante típicos (fig. XLV, 1-3), 84 raspadores aquillados de distintas formas (fig. XLV, 4-9) y 51 nucleiformes muy típicos, especialmente de tipo piramidal (fig. XLV, 10-11; y fig. XLVI, 1-2).

Los buriles son más numerosos, destacando con notable ventaja el buril diedro, especialmente el buril diedro axial y ladeado (fig. XLVI, 3-5 y 8), aunque el número de buriles diedros en ángulo es también muy elevado (fig. XLVI, 6-7).

En menor proporción, pero con buen número de ejemplares, tenemos al buril sobre truncatura, más numeroso el axial y ladeado (fig. XLVI, 9-10 y 14-15) que el de ángulo (fig. XLVI, 11-13). En cuanto a la truncatura no existe una forma absolutamente dominante, dándose tipos cóncavos (fig. XLVI, 9, 12-15), oblícuos (fig. XLVI, 10) y convexos (fig. XLVI, 11).

El buril de tipo especial está, naturalmente, menos representado. Existen los buriles

sobre escotadura y sobre preparación lateral, pero los más frecuentes son los buriles múltiples, especialmente las combinaciones de diedros, aunque hay también combinaciones de buriles sobre truncatura (fig. XLVI, 16) y tipos mixtos. Tampoco faltan los buriles combinados en la forma raspador—buril, a veces con ejemplares muy bellos (fig. XLVII, 1-3).

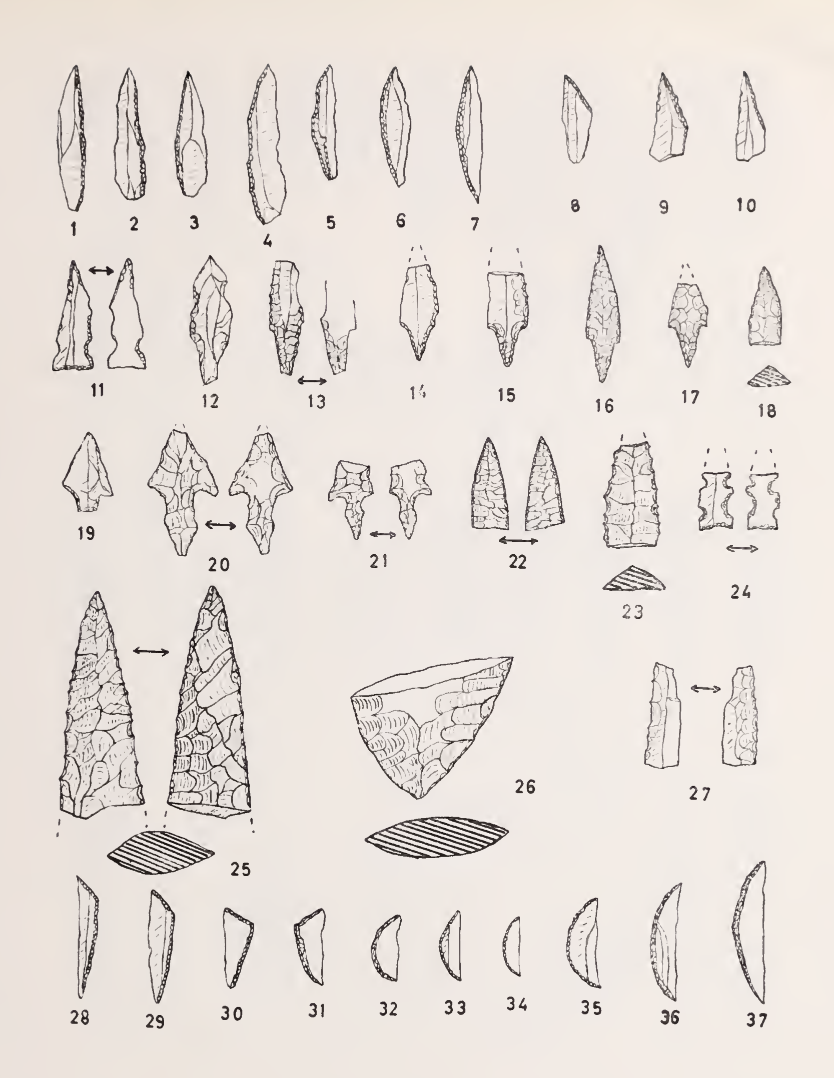
Otras piezas dignas de mención son las hojas truncadas, una especie de «gajos de naranja» de talla muy tosca (fig. XLVII, 4), distintas hojas con retoques (fig. XLVII, 5), especialmente con retoques planos invasores (fig. XLVII, 6-7), las denticuladas (fig. XLVII, 8-9), y los cinceles, picos y hachitas, poco numerosos y típicos por lo general (fig. XLVII, 10-12); y fig. XLVIII, 1-4).

Hay que añadir el hallazgo de cinco morteros de basalto, cuyo diámetro máximo mide en dos ejemplares de 6 a 7 cms. (fig. XXVII, 7), en otros dos unos 5 cms. (fig. XXVII, 9) y en el último unos 4,20 cms., además de dos percutores y varios cantos calcinados de los empleados para calentar líquidos.

Hay una cuenta de collar en forma de pequeño anillo de hueso y un amuleto de calcita finamente pulido, que representa, al parecer, un diente de cabra (lám. IX, 12).

Las características de este nivel 1 son, pues, una gran riqueza y abundancia de puntas de borde rebajado, chatelperron, microgravettes y microchatelperron. Junto a las puntas de flecha ya consignadas en otros niveles (tipos del Khiam, Biblos y el Amuq), un desarrollo grande del tipo de Jericó, siendo especialmente características las puntas con otro par de aletas atrofiadas a medio pedúnculo.

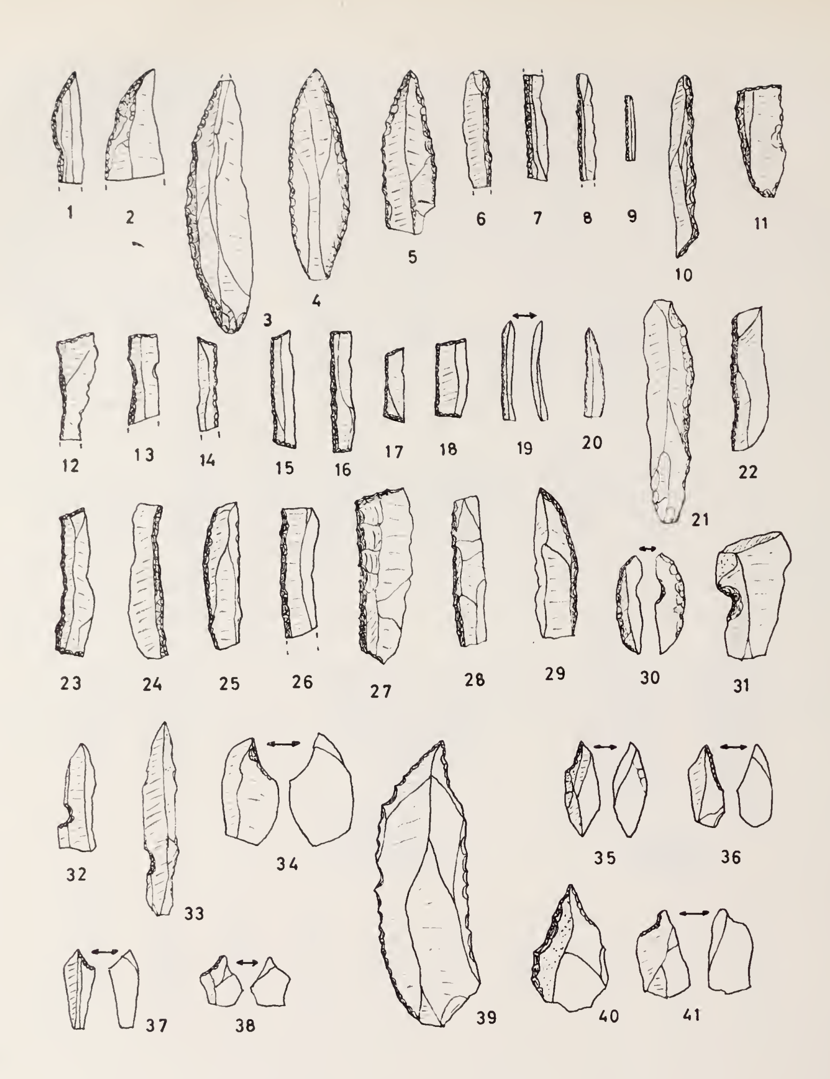
Hay una abundancia notable de hojitas de borde rebajado, sigue abundando masivamente el buril diedro, disminuye el raspador en hocico y aparecen algunos útiles neolíticos de tamaño grande, como los cinceles.




Reducción aproximada: 1/5.

FIGURA XLII

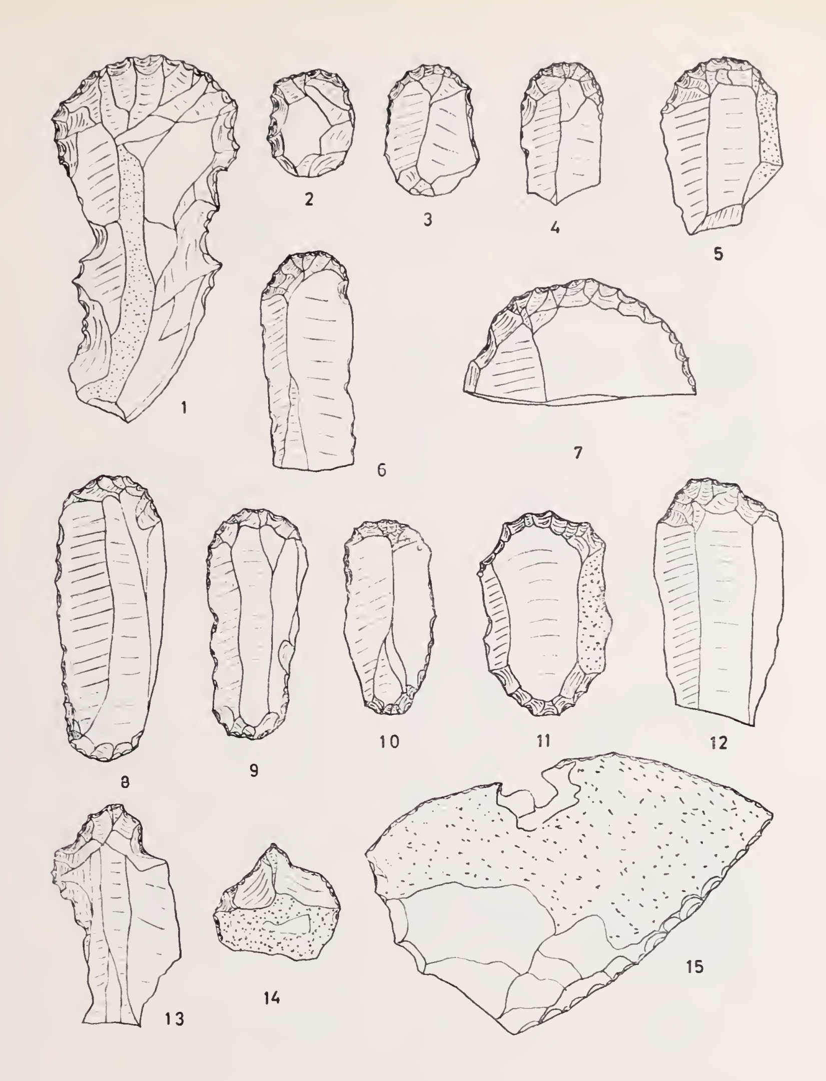
*Nivel 1:* 1-3, microgravettes; 4-6, microchatelperron; 7, punta aziliense; 8-10, puntas de tipo B; 11 y 24, puntas del Khiam; 12-15, puntas de Biblos; 16-17 y 19-21, punta de Jericó; 22, punta rota; 18 y 23, puntas del Amuq I; 25-26, puñales; 27, hojita de retoque invasor; 28-31, triángulos; 32-37, segmentos de círculo.




Reducción aproximada: 1/5.

FIGURA XLIII

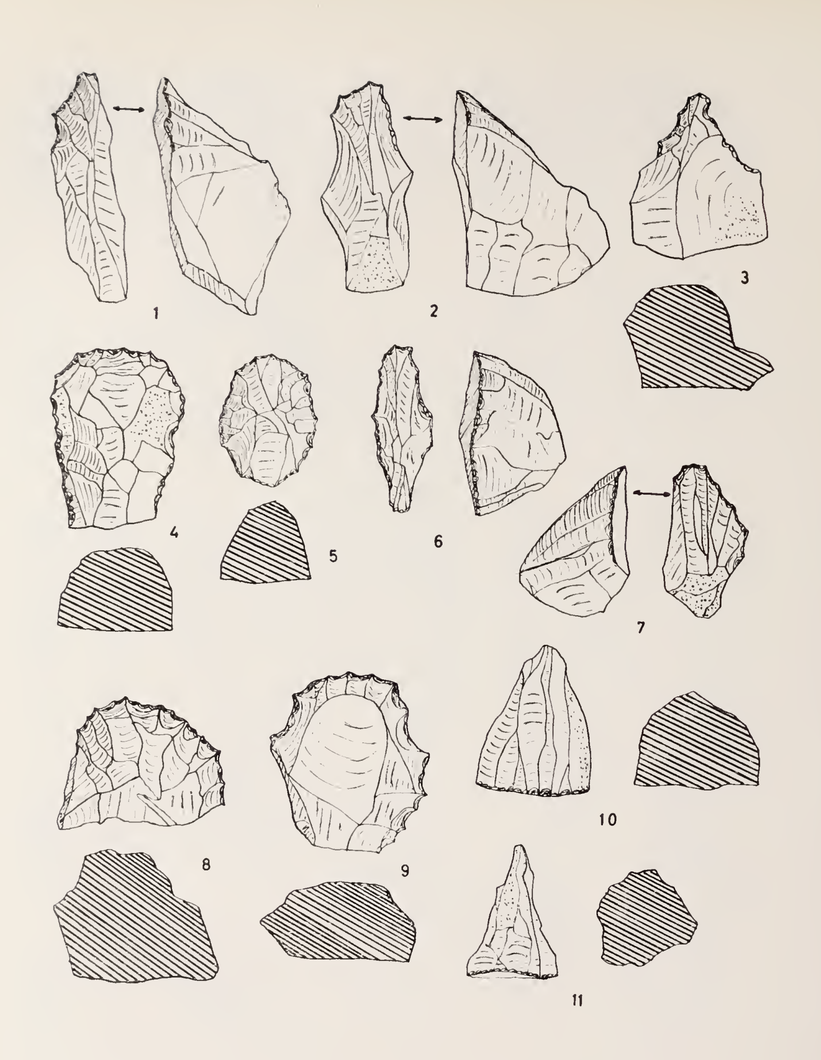
*Nivel 1:* 1-3 y 29, chatelperron; 4-5, retocadores; 6-9, 21-22, 24-26 y 28, hojitas de borde rebajado; 10-11, hojitas de borde rebajado con una truncatura; 12-14, hojitas de borde rebajado rotas, con una truncatura; 15-18, 23 y 27, hojitas de borde rebajado con doble truncatura; 19-20, hojitas Dufour; 30, hojita con retoque Helwan; 31-33, hojitas con escotadura; 34-38 y 41, microburiles; 39-40, perforadores.




Reducción aproximada: 1/5.

FIGURA XLIV

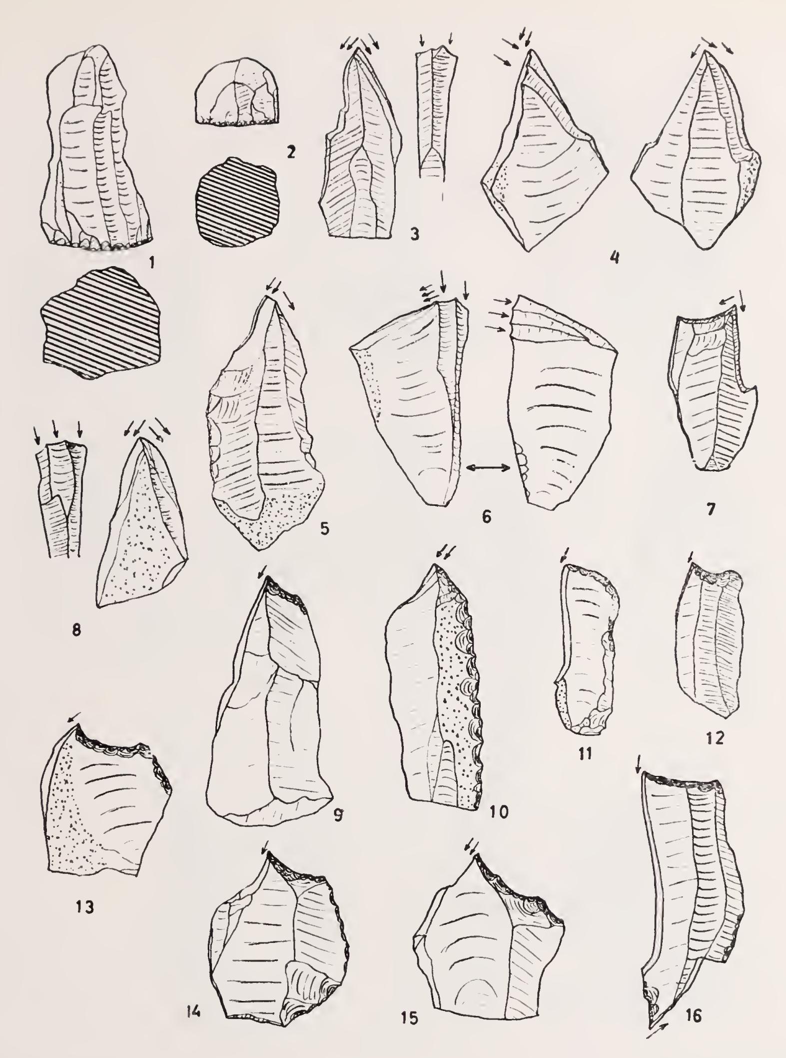
*Nivel 1:* 1, raspador largo; 2-3, raspadores cortos; 4-7, raspadores rotos; 8-11, raspadores dobles; 12-14, raspadores bajos, en hocico; 15, raspador en abanico.




Reducción aproximada: 1/5.

FIGURA XLV

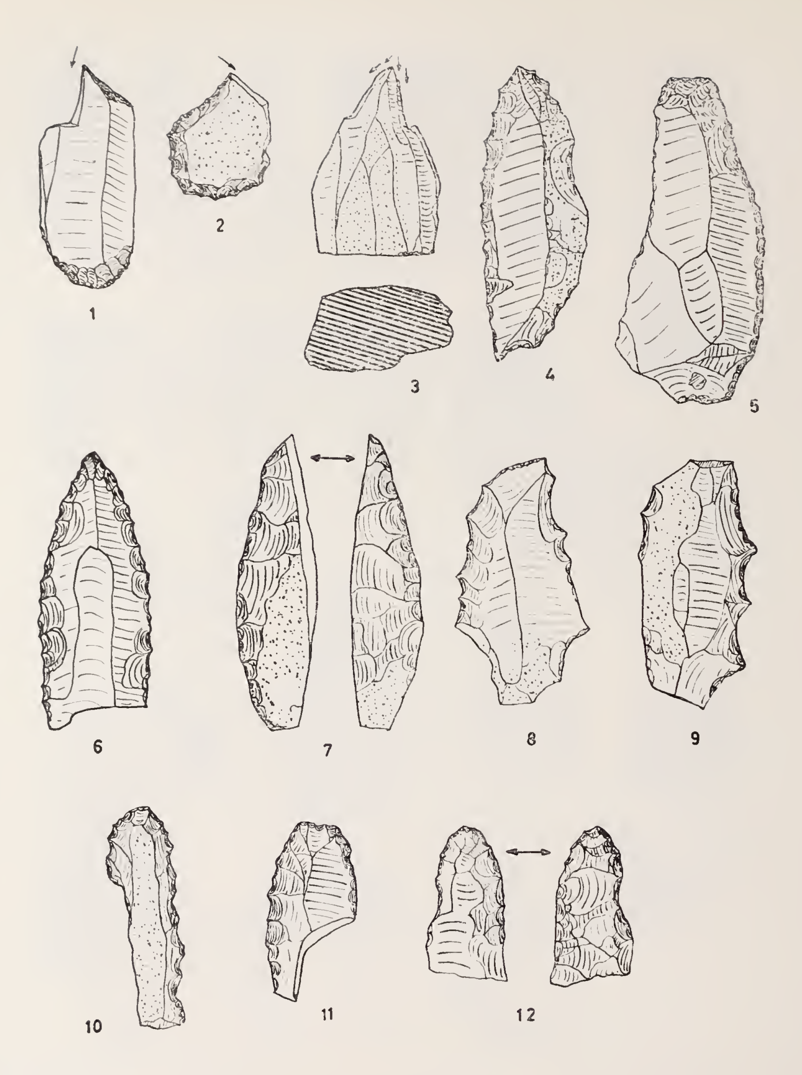
*Nivel 1:* 1-3, raspador en hocico; 4-9, raspadores aquillados; 10-11, raspadores nucleiformes.




Reducción aproximada: 1/5.

FIGURA XLVI

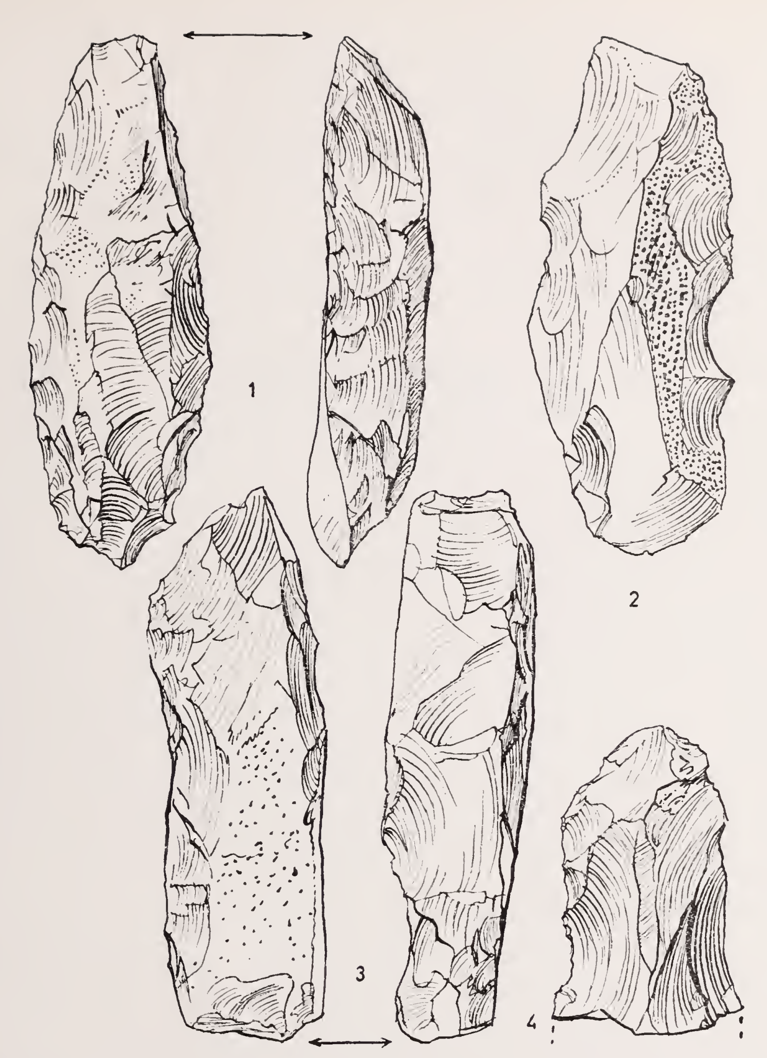
*Nivel 1:* 1-2, raspadores nucleiformes; 3-8, buriles diedros; 9-15, buriles sobre truncatura retocada; 16, buril múltiple.




Reducción aproximada: 1/5.

FIGURA XLVII

*Nivel 1*: 1-3, raspadores-buriles; 4, gajo de naranja; 5, hoja con retoques laterales; 6-7, hojas con retoques invasores; 8-9, denticuladas; 10-12, pequeños cinceles o hachitas.




Reducción aproximada: 1/9.

FIGURA XLVIII

*Nivel 1:* 1-4, cinceles y hachas.

# ESTADISTICAS

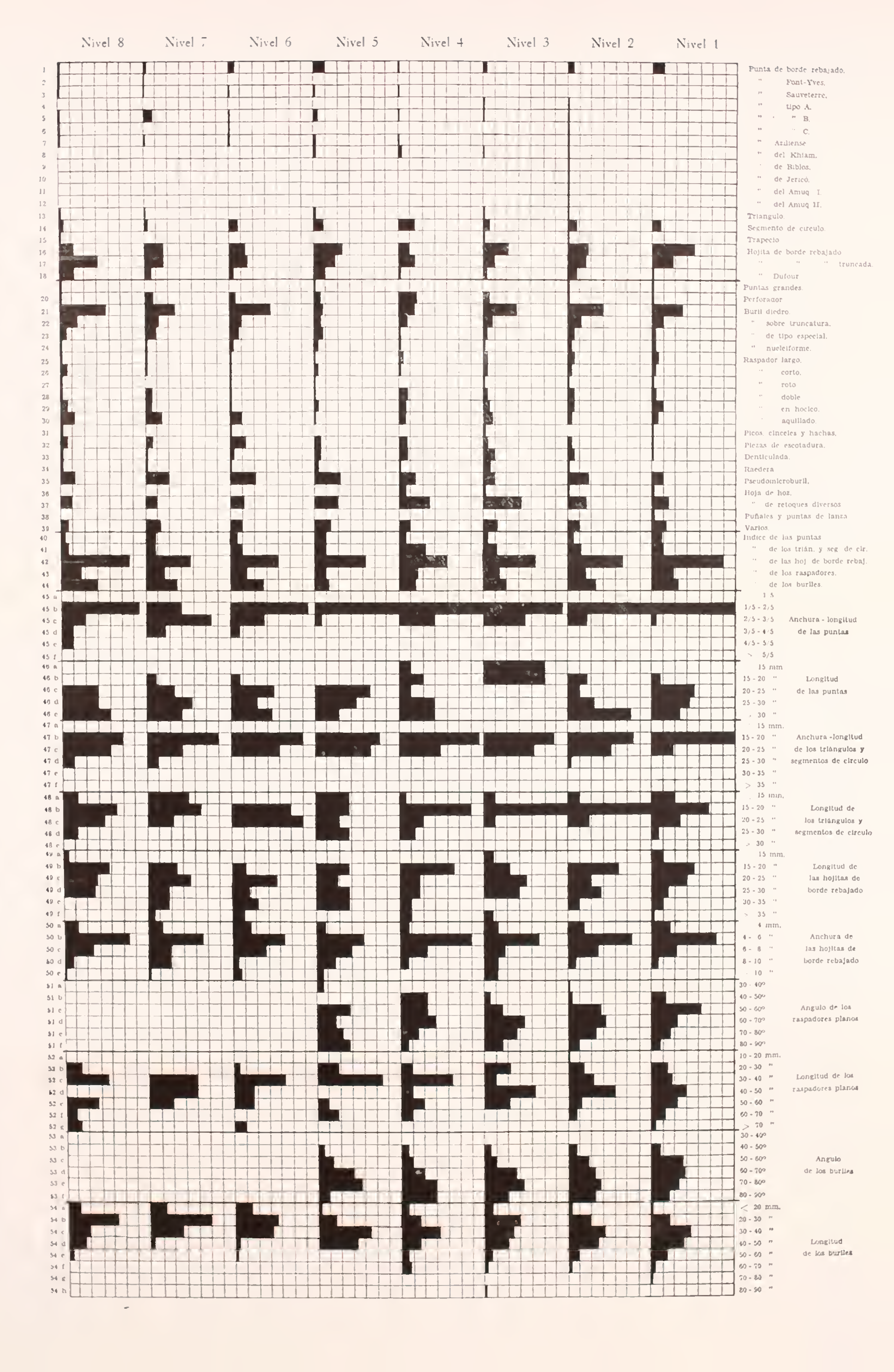
| LISTA-TIPO | NIVEL 8 | | NIVEL 7 | | NIVEL 6 | | NIVEL 5 | | NIVEL 4 | | NIVEL 3 | | NIVEL 2 | | NIVEL 1 | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Denominación | Total | % | Total | % | Total | % | Total | % | Total | % | Total | % | Total | % | Total | % |
| 1: Punta de borde rebajado . . . . | 2 | 0,36 | 6 | 2,16 | 11 | 2,87 | 13 | 4,72 | 4 | 1,25 | 7 | 1,76 | 35 | 3,07 | 113 | 6,11 |
| 2: » » Font-Yves . . . . . | 5 | 0,92 | 1 | 0,36 | 0 | 0,00 | 0 | 0,00 | 0 | 0,00 | 0 | 0,00 | 0 | 0,00 | 0 | 0,00 |
| 3: » » Sauveterre . . . . . | 1 | 0,18 | 1 | 0,36 | 2 | 0,52 | 1 | 0,36 | 4 | 1,25 | 0 | 0,00 | 0 | 0,00 | 0 | 0,00 |
| 4: » » tipo A . . . . . . | 0 | 0,00 | 0 | 0,00 | 0 | 0,00 | 0 | 0,00 | 0 | 0,00 | 1 | 0,25 | 5 | 0,43 | 0 | 0,00 |
| 5: » » » B . . . . . . | 4 | 0,73 | 12 | 4,33 | 4 | 1,04 | 6 | 2,18 | 3 | 0,93 | 1 | 0,25 | 2 | 0,17 | 8 | 0,43 |
| 6: » » » C . . . . . . | 1 | 0,18 | 0 | 0,00 | 1 | 0,26 | 1 | 0,36 | 0 | 0,00 | 0 | 0,00 | 2 | 0,17 | 0 | 0,00 |
| 7: » Aziliense . . . . . . . | 1 | 0,18 | 1 | 0,36 | 3 | 0,78 | 2 | 0,72 | 1 | 0,31 | 0 | 0,00 | 2 | 0,17 | 4 | 0,21 |
| 8: » del Khiam . . . . . . | 0 | 0,00 | 0 | 0,00 | 0 | 0,00 | 1 | 0,36 | 6 | 1,87 | 3 | 0,75 | 2 | 0,17 | 2 | 0,10 |
| 9: » de Biblos . . . . . . . | 0 | 0,00 | 0 | 0,00 | 0 | 0,00 | 0 | 0,00 | 0 | 0,00 | 0 | 0,00 | 2 | 0,17 | 4 | 0,21 |
| 10: » » Jericó . . . . . . . | 0 | 0,00 | 0 | 0,00 | 0 | 0,00 | 0 | 0,00 | 0 | 0,00 | 0 | 0,00 | 1 | 0,08 | 5 | 0,27 |
| 11: » del Amuq I . . . . . . | 0 | 0,00 | 0 | 0,00 | 0 | 0,00 | 0 | 0,00 | 0 | 0,00 | 0 | 0,00 | 3 | 0,26 | 2 | 0,10 |
| 12: » » Amuq II . . . . . . | 0 | 0,00 | 0 | 0,00 | 0 | 0,00 | 0 | 0,00 | 0 | 0,00 | 0 | 0,00 | 4 | 0,35 | 0 | 0,00 |
| 13: Triángulo. . . . . . . . . | 3 | 0,55 | 4 | 1,44 | 0 | 0,00 | 4 | 1,45 | 0 | 0,00 | 2 | 0,50 | 5 | 0,43 | 13 | 0,70 |
| 14: Segmento de círculo . . . . . | 10 | 1,84 | 6 | 2,16 | 15 | 3,91 | 11 | 4,00 | 22 | 6,87 | 12 | 3,02 | 43 | 3,77 | 71 | 3,84 |
| 15: Trapecio . . . . . . . . . | 1 | 0,18 | 0 | 0,00 | 0 | 0,00 | 0 | 0,00 | 0 | 0,00 | 2 | 0,50 | 2 | 0,17 | 0 | 0,00 |
| 16: Hojita de borde rebajado. . . . | 34 | 6,28 | 22 | 7,94 | 27 | 7,04 | 34 | 12,36 | 17 | 5,31 | 45 | 11,33 | 108 | 9,49 | 326 | 17,64 |
| 17: » » » » truncada. | 87 | 16,08 | 22 | 7,94 | 32 | 8,35 | 25 | 9,09 | 24 | 7,50 | 18 | 4,53 | 88 | 7,73 | 175 | 9,46 |
| 18: Hojita Dufour . . . . . . . | 33 | 6,09 | 9 | 3,24 | 9 | 2,34 | 13 | 4,72 | 4 | 1,25 | 9 | 2,26 | 44 | 3,86 | 28 | 1,51 |
| 19: Puntas grandes . . . . . . . | 3 | 0,55 | 0 | 0,00 | 0 | 0,00 | 1 | 0,36 | 0 | 0,00 | 0 | 0,00 | 4 | 0,35 | 9 | 0,48 |
| 20: Perforador . . . . . . . . | 8 | 1,47 | 10 | 3,61 | 10 | 2,61 | 9 | 3,27 | 25 | 7,81 | 12 | 3,02 | 17 | 1,49 | 23 | 1,24 |
| 21: Buril diedro . . . . . . . . | 104 | 19,22 | 36 | 12,99 | 66 | 17,23 | 11 | 4,00 | 24 | 7,50 | 54 | 13,60 | 166 | 14,58 | 234 | 12,66 |
| 22: Buril sobre truncatura. . . . . | 39 | 7,20 | 17 | 6,13 | 18 | 4,69 | 9 | 3,27 | 14 | 4,37 | 17 | 4,28 | 65 | 5,71 | 95 | 5,14 |
| 23. Buril tipo especial . . . . . . | 17 | 3,14 | 13 | 4,69 | 14 | 3,65 | 11 | 4,00 | 3 | 0,93 | 8 | 2,01 | 31 | 2,72 | 33 | 1,78 |
| 24. Raspador largo . . . . . . . | 8 | 1,47 | 4 | 1,44 | 9 | 2,34 | 6 | 2,18 | 4 | 1,25 | 3 | 0,75 | 19 | 1,66 | 30 | 1,62 |
| 25: » corto . . . . . . . | 3 | 0,55 | 1 | 0,36 | 6 | 1,30 | 4 | 1,45 | 5 | 1,56 | 7 | 1,76 | 33 | 2,89 | 50 | 2,70 |
| 26: » roto . . . . . . . | 17 | 3,14 | 1 | 0,36 | 4 | 1,04 | 5 | 1,81 | 4 | 1,25 | 7 | 1,76 | 20 | 1,75 | 42 | 2,27 |
| 27: » doble. . . . . . . | 6 | 1,10 | 0 | 0,00 | 3 | 0,78 | 1 | 0,36 | 0 | 0,00 | 1 | 0,25 | 4 | 0,35 | 11 | 0,59 |
| 28: » en hocico . . . . . | 1 | 0,18 | 8 | 2,91 | 6 | 1,30 | 2 | 0,72 | 14 | 4,37 | 9 | 2,26 | 39 | 3,42 | 30 | 1,62 |
| 29: » aquillado . . . . . | 17 | 3,14 | 7 | 2,52 | 3 | 0,78 | 6 | 2,18 | 11 | 3,43 | 10 | 2,51 | 35 | 3,07 | 84 | 4,54 |
| 30: » nucleiforme. . . . . | 32 | 5,91 | 19 | 6,82 | 20 | 5,22 | 3 | 1,09 | 11 | 3,43 | 16 | 4,03 | 21 | 1,84 | 51 | 2,75 |
| 31: Picos, cinceles y hachas . . . . | 3 | 0,55 | 0 | 0,00 | 1 | 0,26 | 0 | 0,00 | 0 | 0,00 | 4 | 1,00 | 0 | 0,00 | 17 | 0,91 |

| LISTA-TIPO | NIVEL 8 | | NIVEL 7 | | NIVEL 6 | | NIVEL 5 | | NIVEL 4 | | NIVEL 3 | | NIVEL 2 | | NIVEL 1 | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Denominación | Total | °/o | Total | °/o | Total | °/o | Total | °/o | Total | °/o | Total | °/o | Total | °/o | Total | °/o |
| 32: Pieza de escotadura | 17 | 3,14 | 9 | 3,24 | 27 | 7,04 | 7 | 2,54 | 13 | 4,06 | 9 | 2,26 | 27 | 2,37 | 26 | 1,40 |
| 33: Denticulada | 5 | 0,92 | 4 | 1,44 | 8 | 2,08 | 8 | 2,90 | 12 | 3,75 | 20 | 5,03 | 38 | 3,33 | 9 | 0,48 |
| 34: Raedera | 2 | 0,36 | 4 | 1,44 | 1 | 0.26 | 6 | 2,18 | 4 | 1,25 | 10 | 2,51 | 12 | 1,05 | 0 | 0,00 |
| 35: Pseudomicroburil | 32 | 5,91 | 29 | 10,47 | 42 | 10,96 | 29 | 10,54 | 22 | 6,87 | 19 | 4,78 | 97 | 8,52 | 96 | 5,19 |
| 36: Hoja de hoz | 0 | 0,00 | 0 | 0,00 | 0 | 0,00 | 0 | 0,00 | 9 | 2,81 | 1 | 0,25 | 8 | 0,70 | 6 | 0,32 |
| 37: Hoja con retoques diversos | 28 | 5,17 | 15 | 5,41 | 22 | 5,74 | 27 | 9,81 | 43 | 13,43 | 65 | 16,37 | 96 | 8,43 | 133 | 7,19 |
| 38: Puñales y puntas de lanza | 0 | 0,00 | 0 | 0,00 | 0 | 0,00 | 0 | 0,00 | 0 | 0,00 | 0 | 0,00 | 0 | 0,00 | 2 | 0,10 |
| 39: Varios | 17 | 3,14 | 16 | 5,77 | 19 | 4,96 | 19 | 6,90 | 17 | 5,31 | 25 | 6,29 | 58 | 5,09 | 116 | 6,27 |
| 40: Indice de las puntas | — | 3,14 | — | 7,58 | — | 5,48 | — | 9,09 | — | 5,62 | — | 3,02 | — | 5,44 | — | 8,00 |
| 41: » de los triáng. y segm. de círc. | — | 6,07 | — | 8,84 | — | 10,27 | — | 10,79 | — | 21,78 | — | 12,06 | — | 11,08 | — | 10,07 |
| 42: » de las hojas de borde rebaj. | — | 56,54 | — | 38,93 | — | 40,41 | — | 42,44 | — | 40,59 | — | 54,31 | — | 45,26 | — | 60,07 |
| 43: » de los raspadores | — | 16,03 | — | 15,62 | — | 14,08 | — | 10,80 | — | 16,22 | — | 13,76 | — | 15,89 | — | 17,52 |
| 44: » de los buriles | — | 30,53 | — | 25,78 | — | 27,07 | — | 12,40 | — | 13,57 | — | 20,64 | — | 24,34 | — | 21,29 |
| 45: Anchura-longitud de las puntas: | | | | | | | | | | | | | | | | |
| < 1/5 | 0 | 0,00 | 0 | 0,00 | 0 | 0,00 | 0 | 0,00 | 0 | 0,00 | 0 | 0,00 | 0 | 0,00 | 0 | 0,00 |
| 1/5 - 2/5 | 7 | 63,63 | 4 | 30,76 | 9 | 64,28 | 14 | 93,33 | 7 | 70,00 | 2 | 66,66 | 16 | 84,21 | 30 | 96,77 |
| 2/5 - 3/5 | 2 | 18,18 | 7 | 53,84 | 4 | 28,57 | 1 | 6,66 | 3 | 30,00 | 1 | 33,33 | 3 | 15,78 | 1 | 3,22 |
| 3/5 - 4/5 | 1 | 9,09 | 2 | 15,38 | 1 | 7,14 | 0 | 0,00 | 0 | 0,00 | 0 | 0,00 | 0 | 0,00 | 0 | 0,00 |
| 4/5 - 5/5 | 1 | 9,09 | 0 | 0,00 | 0 | 0,00 | 0 | 0,00 | 0 | 0,00 | 0 | 0,00 | 0 | 0,00 | 0 | 0,00 |
| > 5/5 | 0 | 0,00 | 0 | 0,00 | 0 | 0,00 | 0 | 0,00 | 0 | 0,00 | 0 | 0,00 | 0 | 0,00 | 0 | 0,00 |
| 46: Longitud de las puntas: | | | | | | | | | | | | | | | | |
| < 15 | 0 | 0,00 | 0 | 0,00 | 0 | 0,00 | 0 | 0,00 | 1 | 10,00 | 1 | 50,00 | 0 | 0,00 | 0 | 0,00 |
| 15 - 20 | 0 | 0,00 | 1 | 7,69 | 1 | 7,14 | 0 | 0,00 | 2 | 20,00 | 1 | 50,00 | 3 | 15,78 | 3 | 8,82 |
| 20 - 25 | 3 | 30,00 | 3 | 23,07 | 5 | 35,71 | 7 | 46,66 | 1 | 10,00 | 0 | 0,00 | 2 | 10,52 | 12 | 35,29 |
| 25 - 30 | 3 | 30,00 | 5 | 38,46 | 3 | 21,42 | 5 | 33,33 | 3 | 30,00 | 0 | 0,00 | 4 | 21,05 | 11 | 32,35 |
| > 30 | 4 | 40,00 | 4 | 30,76 | 5 | 35,71 | 3 | 20,00 | 3 | 30,00 | 0 | 0,00 | 10 | 52,63 | 8 | 23,52 |
| 47: Anchura-long. de los triángulos y segmentos de círculo: | | | | | | | | | | | | | | | | |
| < 1/5 | 0 | 0,00 | 0 | 0,00 | 0 | 0,00 | 0 | 0,00 | 0 | 0,00 | 0 | 0,00 | 0 | 0,00 | 0 | 0,00 |
| 1/5 - 2/5 | 5 | 50,00 | 6 | 60,00 | 6 | 60,00 | 6 | 54,54 | 10 | 66,66 | 7 | 58,33 | 22 | 53,65 | 60 | 81,08 |
| 2/5 - 3/5 | 4 | 40,00 | 3 | 30,00 | 4 | 40,00 | 5 | 45,45 | 5 | 33,33 | 5 | 41,66 | 15 | 36,58 | 14 | 18,91 |

| LISTA-TIPO | NIVEL 8 | | NIVEL 7 | | NIVEL 6 | | NIVEL 5 | | NIVEL 4 | | NIVEL 3 | | NIVEL 2 | | NIVEL 1 | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Denominación | Total | % | Total | % | Total | % | Total | % | Total | % | Total | % | Total | % | Total | % |
| 3/5 - 4/5 | 1 | 10,10 | 1 | 10,00 | 0 | 0,00 | 0 | 0,00 | 0 | 0,00 | 0 | 0,00 | 1 | 2,43 | 0 | 0,00 |
| 4/5 - 5/5 | 0 | 0,00 | 0 | 0,00 | 0 | 0,00 | 0 | 0,00 | 0 | 0,00 | 0 | 0,00 | 0 | 0,00 | 0 | 0,00 |
| > 5/5. | 0 | 0,00 | 0 | 0,00 | 0 | 0,00 | 0 | 0,00 | 0 | 0,00 | 0 | 0,00 | 0 | 0,00 | 0 | 0,00 |
| 48: Long. de los triáng. y segm. de círc.: | | | | | | | | | | | | | | | | |
| < 15 mm. | 1 | 11,11 | 3 | 33,33 | 0 | 0,00 | 3 | 27,27 | 1 | 6,66 | 1 | 9,09 | 4 | 10,52 | 15 | 20,00 |
| 15 - 20 » | 4 | 44,44 | 4 | 44,44 | 4 | 40,00 | 3 | 27,27 | 9 | 60,00 | 9 | 81,81 | 27 | 71,05 | 36 | 48,00 |
| 20 - 25 » | 3 | 33,33 | 3 | 22,22 | 6 | 60,00 | 2 | 18,18 | 3 | 20,00 | 1 | 9,09 | 7 | 18,42 | 18 | 24,00 |
| 25 - 30 » | 1 | 11,11 | 0 | 0,00 | 0 | 0,00 | 3 | 27,27 | 2 | 13,33 | 0 | 0,00 | 0 | 0,00 | 4 | 5,33 |
| > 30 » | 0 | 0,00 | 0 | 0,00 | 0 | 0,00 | 0 | 0,00 | 0 | 0,00 | 0 | 0,00 | 0 | 0,00 | 2 | 2,66 |
| 49: Long de las hojitas de bor. rebaj.: | | | | | | | | | | | | | | | | |
| < 15 mm. | 2 | 4,76 | 0 | 0,00 | 0 | 0,00 | 0 | 0,00 | 0 | 0,00 | 1 | 7,14 | 0 | 0,00 | 9 | 10,71 |
| 15 - 20 » | 16 | 38,09 | 4 | 23,52 | 2 | 11,11 | 3 | 27,27 | 5 | 45,45 | 3 | 21,42 | 12 | 41,37 | 30 | 35,71 |
| 20 - 25 » | 12 | 28,57 | 6 | 35,29 | 7 | 38,88 | 2 | 18,18 | 2 | 18,18 | 5 | 35,71 | 6 | 20,68 | 25 | 29,76 |
| 25 - 30 » | 11 | 26,19 | 3 | 17,64 | 3 | 16,66 | 3 | 27,27 | 2 | 18,18 | 4 | 28,57 | 8 | 27,58 | 11 | 13,09 |
| 30 - 35 » | 0 | 0,00 | 3 | 17,64 | 4 | 22,22 | 3 | 27,27 | 1 | 9,09 | 0 | 0,00 | 3 | 10,34 | 8 | 9,52 |
| > 35 » | 1 | 2,38 | 1 | 5,88 | 2 | 11,11 | 0 | 0,00 | 1 | 9,09 | 1 | 7,14 | 0 | 0,00 | 1 | 1,19 |
| 50: Anchura de las hojitas de bor. reb.: | | | | | | | | | | | | | | | | |
| < 4 mm. | 15 | 12,39 | 5 | 11,36 | 9 | 15,25 | 5 | 8,77 | 3 | 7,31 | 8 | 12,69 | 28 | 14,43 | 84 | 16,69 |
| 4 - 6 » | 66 | 54,54 | 20 | 45,45 | 26 | 44,06 | 23 | 40,35 | 25 | 60,97 | 29 | 46,03 | 105 | 54,12 | 272 | 54,07 |
| 6 - 8 » | 30 | 24,79 | 9 | 20,45 | 16 | 27,11 | 17 | 29,82 | 10 | 24,39 | 11 | 17,46 | 51 | 26,28 | 113 | 22,46 |
| 8 - 10 » | 9 | 7,43 | 9 | 20,45 | 3 | 5,08 | 9 | 15,78 | 3 | 7,31 | 8 | 12,69 | 10 | 5,15 | 34 | 6,75 |
| > 10 » | 1 | 0,82 | 1 | 2,27 | 5 | 8,47 | 3 | 5,26 | 0 | 0,00 | 7 | 11,11 | 0 | 0,00 | 0 | 0,00 |
| 51: Angulo de los raspadores planos: | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 30 - 40° | — | — | — | — | — | — | 1 | 5,55 | 0 | 0,00 | 0 | 0,00 | 1 | 1,23 | 0 | 0,00 |
| 40 - 50° | — | — | — | — | — | — | 0 | 0,00 | 3 | 23,07 | 1 | 5,55 | 4 | 4,93 | 17 | 11,80 |
| 50 - 60° | — | — | — | — | — | — | 5 | 27,77 | 3 | 23,07 | 3 | 16,16 | 22 | 27,16 | 60 | 41,66 |
| 60 - 70° | — | — | — | — | — | — | 3 | 16,66 | 4 | 30,76 | 6 | 33,33 | 26 | 32,09 | 31 | 21,52 |
| 70 - 80° | — | — | — | — | — | — | 4 | 22,22 | 2 | 15,38 | 5 | 27,77 | 20 | 24,69 | 24 | 16,66 |
| 80 - 90° | — | — | — | — | — | — | 5 | 27,77 | 1 | 7,69 | 3 | 16,66 | 8 | 9,87 | 12 | 8,33 |
| 52: Longitud de los raspadores planos: | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 10 - 20 mm | 0 | 0,00 | 0 | 0,00 | 0 | 0,00 | 0 | 0,00 | 0 | 0,00 | 0 | 0,00 | 1 | 1,75 | 0 | 0,00 |

| LISTA-TIPO | NIVEL 8 | | NIVEL 7 | | NIVEL 6 | | NIVEL 5 | | NIVEL 4 | | NIVEL 3 | | NIVEL 2 | | NIVEL 1 | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Denominación | Total | °/₀ | Total | °/₀ | Total | °/₀ | Total | °/₀ | Total | °/₀ | Total | °/₀ | Total | °/₀ | Total | °/₀ |
| 20 - 30 mm. | 2 | 14,28 | 0 | 0,00 | 1 | 6,25 | 2 | 18,18 | 1 | 11,11 | 2 | 22,22 | 8 | 14,03 | 12 | 13,18 |
| 30 - 40 » | 5 | 35,71 | 2 | 40,00 | 7 | 43,75 | 6 | 54,54 | 4 | 44,44 | 1 | 11,11 | 13 | 22,80 | 17 | 18,68 |
| 40 - 50 » | 0 | 0,00 | 2 | 40,00 | 3 | 18,75 | 0 | 0,00 | 1 | 11,11 | 4 | 44,44 | 23 | 40,35 | 27 | 29,67 |
| 50 - 60 » | 4 | 28,57 | 1 | 20,00 | 3 | 18,75 | 1 | 9,09 | 2 | 22,22 | 2 | 22,22 | 7 | 12,28 | 20 | 21,97 |
| 60 - 70 » | 1 | 7,14 | 0 | 0,00 | 0 | 0,00 | 2 | 18,18 | 1 | 11,11 | 0 | 0,00 | 4 | 7,01 | 11 | 12,08 |
| > 70 » | 2 | 14,28 | 0 | 0,00 | 2 | 12,50 | 0 | 0,00 | 0 | 0,00 | 0 | 0,00 | 1 | 1,75 | 4 | 4,39 |
| 53 Angulos de los buriles: | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 30 - 40° | — | — | — | — | — | — | 0 | 0,00 | 1 | 2,43 | 0 | 0,00 | 2 | 0,73 | 0 | 0,00 |
| 40 - 50° | — | — | — | — | — | — | 2 | 6,89 | 3 | 7,31 | 5 | 5,88 | 21 | 7,69 | 30 | 7,59 |
| 50 - 60° | — | — | — | — | — | — | 4 | 13,79 | 5 | 12,19 | 10 | 11,76 | 47 | 17,21 | 103 | 26,07 |
| 60 - 70° | — | — | — | — | — | — | 9 | 31,03 | 8 | 19,51 | 24 | 28.23 | 64 | 23,44 | 109 | 27,59 |
| 70 - 80° | — | — | — | — | — | — | 11 | 37,93 | 12 | 29,26 | 29 | 34,11 | 76 | 27,83 | 93 | 23,54 |
| 80 - 90° | — | — | — | — | — | — | 3 | 10,34 | 12 | 29,26 | 17 | 20,00 | 63 | 23,07 | 60 | 15,18 |
| 54: Longitud de los buriles: | | | | | | | | | | | | | | | | |
| < 20 mm. | 17 | 11,97 | 6 | 13,33 | 13 | 16,66 | 1 | 3,84 | 3 | 7,89 | 6 | 7,40 | 8 | 3,13 | 6 | 1,73 |
| 20 - 30 » | 60 | 42.25 | 23 | 51,11 | 30 | 38,46 | 4 | 15,38 | 7 | 18,42 | 26 | 32,09 | 53 | 20,78 | 56 | 16,18 |
| 30 - 40 » | 29 | 20,42 | 13 | 28,88 | 26 | 33,33 | 12 | 46,15 | 13 | 34,21 | 21 | 25,92 | 80 | 31,37 | 117 | 33,81 |
| 40 - 50 » | 24 | 16,90 | 2 | 4,44 | 5 | 6,41 | 9 | 34,61 | 7 | 18,42 | 17 | 20,98 | 68 | 26,66 | 99 | 28,61 |
| 50 - 60 » | 9 | 6,33 | 1 | 2,22 | 3 | 3,84 | 0 | 0,00 | 3 | 7,89 | 6 | 7,40 | 28 | 10,98 | 49 | 14,16 |
| 60 - 70 » | 3 | 2,11 | 0 | 0,00 | 0 | 0,00 | 0 | 0,00 | 4 | 10,52 | 4 | 4,93 | 10 | 3,92 | 13 | 3,75 |
| 70 - 80 » | 0 | 0,00 | 0 | 0,00 | 0 | 0,00 | 0 | 0,00 | 1 | 2,63 | 0 | 0,00 | 6 | 2,35 | 6 | 1,73 |
| 80 - 90 » | 0 | 0,00 | 0 | 0,00 | 1 | 1,28 | 0 | 0,00 | 0 | 0,00 | 1 | 1,23 | 2 | 0,78 | 0 | 0,00 |

| MATERIAL | NIVEL 8 | | NIVEL 7 | | NIVEL 6 | | NIVEL 5 | | NIVEL 4 | | NIVEL 3 | | NIVEL 2 | | NIVEL 1 | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | Total | % | Total | % | Total | % | Total | % | Total | % | Total | % | Total | % | Total | % |
| Lascas. . . . . . | 4.068 | 63,23 | 2.144 | 64,17 | 2.711 | 64,60 | 2.802 | 75,60 | 2.973 | 74,38 | 4.204 | 73,94 | 16.675 | 76,20 | 52.364 | 81,43 |
| Núcleos . . . . . | 108 | 1,67 | 86 | 2,57 | 92 | 2,19 | 68 | 1,83 | 139 | 3,47 | 180 | 3,16 | 475 | 2,17 | 801 | 1,24 |
| Hojas. . . . . . | 2.257 | 35,08 | 1.111 | 33,25 | 1.393 | 33,19 | 834 | 22,50 | 885 | 22,14 | 1.301 | 22,88 | 4 733 | 21,62 | 11.137 | 17,31 |
| TOTAL. . . | 6.433 | | 3.341 | | 4.196 | | 3.706 | | 3.997 | | 5.685 | | 21 883 | | 64.302 | |



Nivel 8
Nivel 7
Nivel 6
Nivel 5
Nivel 4
Nivel 3
Nivel 2
Nivel 1
Punta de borde rebajado.
" Font-Yves.
" Sauveterre.
" tipo A.
" " B.
" " C.
" Aziliense
" del Khiam.
" de Biblos.
" de Jericó.
" del Amuq I.
" del Amuq II.
Triangulo.
Segmento de circulo.
Trapecio.
Hojita de borde rebajado.
" " " truncada.
" Dufour
Puntas grandes.
Perforador
Buril diedro.
" sobre truncatura.
" de tipo especial.
" nucleiforme.
Raspador largo.
" corto.
" roto
" doble
" en hocico.
" aquillado.
Picos, cinceles y hachas.
Piezas de escotadura.
Denticulada.
Raedera
Pseudomicroburil.
Hoja de hoz.
" de retoques diversos
Puñales y puntas de lanza
Varios.
Indice de las puntas
" de los trián. y seg. de cir.
" de las hoj. de borde rebaj.
" de los raspadores.
" de los buriles.
Anchura - longitud de las puntas
Longitud de las puntas
Anchura - longitud de los triángulos y segmentos de circulo
Longitud de los triángulos y segmentos de circulo
Longitud de las hojitas de borde rebajado
Anchura de las hojitas de borde rebajado
Angulo de los raspadores planos
Longitud de los raspadores planos
Angulo de los buriles
Longitud de los buriles

Según ya indicamos en el apartado correspondiente al «Método», hemos compendiado todos los tipos líticos y todas las medidas bajo cincuenta y cuatro epígrafes, de los cuales los treinta y nueve primeros se refieren exclusivamente a las variantes de tipos, los cinco siguientes a índices de algunos de los tipos generales, y los restantes a medidas minuciosas sobre el tamaño, proporciones y ángulos de las piezas. Si ya entonces expresábamos un cierto escepticismo sobre el alcance que pudiesen tener las determinaciones de los ángulos de raspadores y buriles con vistas a una posible clasificación o al establecimiento de relaciones entre unos y otros yacimientos, ahora debemos decir otro tanto por lo que se refiere a los porcentajes de algunas de las demás medidas, habida cuenta de que el número de piezas de cada uno de estos subapartados es muy exiguo y, por tanto, la estadística carece muchas veces del verdadero valor científico. Esto es lo que sucede, por ejemplo, al decir que los raspadores de 50 a 60 mm. de longitud en el Kebariense II representan un 20 %, siendo así que el número total de piezas medidas tan sólo es de 5 ejemplares. En otros casos, no obstante, cuando se manejan cifras de mayor volumen la estadística puede tener un verdadero valor científico, por ejemplo, al decir que entre las hojitas de borde rebajado del Tahuniense predomina la anchura de 4 a 6 mm. en un 54'07 %, ya que el número de piezas medidas se eleva en este caso a 503.

El lector habrá podido observar que en nuestra tabla de medidas faltan los ángulos de raspadores y buriles de los niveles 8, 7 y 6, que no hemos podido incluir en esta publicación por causas ajenas a nuestra voluntad, si bien no consideramos que su falta pueda tenerse como una pérdida de gran valor en el conjunto general, por las razones anteriormente expuestas.

Es preciso advertir, además, que, si los totales de los niveles 5 y 4 son relativamente bajos, no se debe a una mayor pobreza de estos estratos, sino a que hemos tenido buen cuidado de no incluir en la estadística las piezas de atribución dudosa. En efecto, durante la excavación de uno de los tramos del área II, justamente en el punto de contacto de los niveles 4 y 5, por razones de orden superior, que no pudimos prever ni subsanar inmediatamente, nos fue imposible controlar personalmente la excavación, por lo que algunos de los materiales extraídos entonces no nos ofrecen la seguridad de referencia a uno u otro nivel. Por eso, han sido eliminados de este estudio. No obstante, en otras zonas del área II y en todo el área I la excavación fue llevada con el rigor y la garantía precisa. Esta es la causa que explica el descenso de las cifras totales en estos niveles, si bien la estadística de porcentajes conserva evidentemente todo su valor.

Una vista de conjunto de todas las cifras y porcentajes acusa una cierta uniformidad en todos los niveles estudiados, o, si se quiere, una continuidad marcada sin grandes diferencias. Sin embargo, podemos comprobar que los tres niveles más antiguos —8, 7 y 6— forman un conjunto aparte, lo que se observa hasta en la distribución general del material, ya que el porcentaje de hojas es de 35'08 para el nivel 8, 33'25 para el 7 y 33'19 para el 6, mientras que baja a 22'50, 22'14, 22'88, 21'62 y 17'31 para el resto de los niveles más modernos.

También es significativo el índice de los buriles, que va de 25 a 30 para el conjunto

de niveles 8-7-6 y desciende para el resto de los niveles, acusando unas cifras relativamente bajas para los niveles 5-4, que forman otro conjunto con 12 y 13 de índice, y vuelve a elevarse ligeramente para el resto —niveles 3-2-1—, que destaca como otro conjunto con un índice de 20 a 24.

El primer complejo 8-7-6 está también caracterizado por la presencia de puntas de Font-Yves, que faltan ya en la última fase de éste (nivel 6) y en el resto de los niveles. El segundo complejo 5-4 presenta una abundancia de puntas del Khiam, que faltaban en el primer conjunto y que adquieren porcentajes mucho más reducidos en el tercer complejo, si exceptuamos el nivel 3, que en este caso iría más vinculado al segundo conjunto que al tercero.

El tercer complejo va caracterizado por las puntas de Biblos, Jericó y el Amuq, que no existen en los niveles más antiguos. También en este caso el nivel 3, donde faltan estas puntas, va más ligado al segundo conjunto, lo que nos permite clasificarle más bien de paso entre el segundo y tercer complejo.

El perforador es un útil que tiene una historia muy característica. Comienza en el nivel 8 con un porcentaje de 1'47, pasa a 3'61 en el nivel 6, perdura con altos porcentajes en los niveles siguientes hasta llegar a 7'81 en el nivel 4, para después descender bruscamente a 3'02 en el nivel 3 y terminar con 1'49 en el nivel 2 y 1'24 en el nivel 1. Es decir, se trata de una pieza característica del segundo complejo, ya ampliamente iniciada desde el primero, y que aún perdura en los comienzos del último complejo.

El buril diedro adquiere porcentajes entre 13 y 19 en el primer complejo —niveles 8-7-6—, desciende bruscamente en el segundo complejo —niveles 5-4— hasta adquirir valores que van desde 4 a 7. Finalmente inicia un ascenso en el último complejo —niveles 3-2-1— con porcentajes de 12 a 14. Frente a él, el buril de truncatura sigue una trayectoria similar, pero sus porcentajes apenas ascienden de nuevo en el último complejo, lo que contrasta con la curva del buril diedro.

El raspador corto presenta también las tres grandes etapas en su desarrollo, que corresponden a los tres complejos culturales, si bien la última fase del primer complejo (nivel 6) y la primera del último (nivel 3) forman parte en este caso de la gran etapa intermedia. Los porcentajes del primer complejo son 0'55 y 0'36; los del segundo, enriquecido en este caso por los niveles de transición 6 y 3, son: 1'30, 1'45, 1'56, 1'76. Finalmente los del tercer complejo arrojan cifras del orden de 2'89 y 2'70.

Los porcentajes del raspador nucleiforme reafirman la entidad del primer complejo, con cifras que van de 5 al 6 $^{o}/_{o}$, mientras que en el segundo complejo descienden de 1 a 4 y en el tercero no pasan del 2 $^{o}/_{o}$.

Parece claro, por una parte, la existencia de estos tres grandes conjuntos que hemos llamado —ya explicaremos por qué—, Kebariense, Khiamiense y Tahuniense, y, por otra, la diferenciación clara entre cada uno de los distintos niveles con sus matices y proporciones diversas, como puede verse contemplando las tablas adjuntas.

Respecto a las medidas de las piezas, cabe destacar, a nuestro juicio, cómo el tamaño 1/5—2/5 es por lo general el predominante en las puntas, triángulos y segmentos de círculo,

siendo para estos últimos su longitud más repetida la que va entre 15 y 20 mm. La anchura de las hojitas de borde rebajado, que puede considerarse como «dominante», es la de 4-6 mm.

Sobre la longitud de los raspadores planos hemos de decir que el tipo dominante es el que va entre 30 y 40 mm. para los dos primeros complejos, pasando en el tercer complejo al tipo de 40 a 50 mm., lo que indica un aumento en el tamaño de las piezas en las últimas etapas.

Los ángulos dominantes en los buriles son del orden de 60 a 80° y las dimensiones más frecuentes en estas piezas van de 20 a 40 mm., si bien asimismo con tendencia a aumentar de tamaño en los últimos niveles.

No podemos establecer comparaciones con otros yacimientos por ser esta la vez primera que se aplica un método así al estudio de los materiales meso-neolíticos de Oriente.

# ESTRUCTURAS

Como ya se dijo en el primer tomo de esta obra,[1] la terraza del Khiam es una formación coluvial, donde se han ido acumulando materiales provinientes de la meteorización del acantiladado y limos arrastrados por las aguas de la lluvia a lo largo de la penillanura y que se han precipitado desde lo alto de aquél. El estudio morfoscópico de la fracción arena que contienen dichos limos, acusa claramente la erosión parcial de las aguas,[2] tratándose de materiales de arrastre lento transportados en aguas superficiales y no de materiales de transporte propiamente fluvial.

La estructura del yacimiento permite observar diversas etapas en el proceso de sedimentación natural de la terraza. Todo esto tiene especial importancia, al referirnos a la Prehistoria, cuando tratamos de reconstruir la forma de poblamiento de las gentes que habitaron el Khiam.

Queremos decir que éste no es el caso de un poblado abandonado, destruído y recubiertas sus ruinas y huellas por las tierras, en donde aún puedan descubrirse *in situ* muchos materiales arqueológicos que permitan reconstruir la vida de aquellas gentes. Más bien se trata, a nuestro juicio, del crecimiento progresivo, natural, de un coluvión, que, aunque lo mismo hubiera podido realizarse con o sin restos arqueológicos, de hecho durante un largo periodo de años se ha formado sedimentándose juntamente materiales geológicos y materiales arqueológicos, estos como testigos de la presencia del hombre en aquellos parajes, bien sobre el acantilado, en las cuevas que se abren en el mismo, o en la propia terraza. Pero, en cualquier caso, dada la pendiente de ésta y su tipo de formación, no es fácil —repetimos— que puedan localizarse hallazgos propiamente *in situ*, aunque su presencia en un determinado estrato geológico es una garantía de su datación cronológica, puesto que puede deducirse, para la casi absoluta mayoría de los casos, que la formación del estrato y el momento de habitación de aquellas gentes fueron simultáneos.

La fabulosa cantidad de sílex recogidos en el Khiam en sólo 36 m.² de excavación, no

[1] J. González Echegaray, *Excavaciones en la Terraza de El Khiam (Jordania), I Estudio del yacimiento y los niveles paleolíticos,* Bibliotheca Praehistorica Hispana, vol. V, Madrid 1964, p. 13.

[2] Véase más adelante el estudio de J. Perez Mateos.

supone que el lugar excavado por nosotros haya sido un taller, cuya localización tradicional se haya guardado durante miles de años, sino únicamente el exponente de la existencia de una relativamente densa población, cuyos materiales de desecho se han acumulado principalmente en la zona excavada por ser ésta un vértice natural donde la terraza inicia una pendiente más violenta. Precisamente por esta razón escogimos nuestra área de excavación en ese determinado lugar y no en otro. De ahí la importancia que las estadísticas tienen en el estudio del yacimiento del Khiam, pues reflejan de una forma ideal el *tipo medio* de la industria, ya que se trata de una verdadera distribución natural al azar.[3]

También se comprenderá, por otra parte, las escasas posibilidades que existen de hallarse estructuras arquitectónicas *in situ*, especialmente cuando se trate de épocas en que se empleaban materiales endebles, como el adobe o la madera. Porque conviene precisar que la formación del Khiam supone, junto al proceso de sedimentación que va engrosando la terraza con materiales provenientes del escarpe, la existencia de otro proceso simultáneo de erosión que, debido a la inclinación del terreno, va barriendo materiales hacia el cauce del wadi. Normalmente el proceso de sedimentación es mayor que el de erosión y por eso el coluvión va creciendo.

Tenemos ahora el hecho de que en el nivel 16 nos hemos encontado con restos de edificaciones: un muro en el subnivel 1 bβ y unos hogares en el 1 bα. No parece, en principio, (y no se trata de una afirmación, sino más bien de una conjetura discutible) que existan muchos más restos arquitectónicos en otros lugares del yacimiento, pues los descubiertos serían restos aislados que se habrían salvado de la erosión general de la terraza.

De hecho, nosotros mismos realizamos algún pequeño sondeo fuera del área excavada para ver si continuaban las construcciones, y su resultado fue negativo.

Considérese, por otra parte, el hecho de que las construcciones halladas por nosotros estaban casi a flor de tierra, pues sus cimientos aparecían a unos 60 cms. de profundidad y la parte superior de las piedras más sobresalientes de las construcciones apenas distaba 7 cms. de la superficie actual del terreno. Como puede comprobarse, la erosión había barrido casi completamente la ruina y la sedimentación desde el 6.000 a. de C. hasta el momento presente era aún escasa. Los materiales arqueológicos del estrato que corresponde al arranque del muro son contemporáneos al mismo (nivel 1 b), pero en la superficie se veían ya algunos restos modernos: cerámica del Bronce, Bizantina e Islámica (nivel 1 a), que si bien, dada su escasez, no testimonian una ocupación estable del Khiam en estas épocas, sí son testigos de la presencia esporádica de gentes modernas en el yacimiento. Obsérvese la lentitud con que el coluvión ha ido creciendo, aunque, aparece claro, que el proceso de sedimentación es más intenso que el de erosión, puesto que durante unos 8.000 años el suelo ha subido 60 cms. y en este tiempo la erosión casi tan sólo ha dado cuenta de los materiales gruesos (restos de construcciones), que ha barrido hacia el thalweg.

Las características del muro hallado son las siguientes: longitud: 6'25 m.; anchura: 1 m. aproximadamente; altura media: 0'40 m.; altura máxima: 0'53 m.; dirección: N- S. aproxi-

[3] Véase la Introducción de este II Tomo, p. 6.

madamente. La fábrica se asienta acoplándose al desnivel del terreno, que en este lugar concreto es de una pendiente del 21 °/₀ más o menos. Esto quiere decir que las hiladas en la construcción no son horizontales, sino paralelas al terreno.

El muro está construído en doble paramento de piedra gruesa sin labrar, asentada con guijarros y piedra más menuda, sin mortero de ninguna clase, ni revoque exterior. A pesar de ello se ha cuidado que los paramentos sean bastante lisos, a plomada. La fábrica parece ser que tenía ligeros cimientos, puesto que la primera hilada de piedras se interna unos centímetros en el estrato anterior. El muro conserva dos hiladas por la cara W. y una por la E., lo que parece indicar que se había derruído hacia el E., circunstancia que se ve confirmada por la gran cantidad de piedras de distintos tamaños que aparecen junto al muro en esta zona. (Véase el plano en el I tomo de esta obra y las láminas II y III del presente volúmen).

Cabe pensar que la construcción a que nos referimos no fuera homogénea en cuanto a sus materiales. Queremos decir, que fácilmente pudo tener algunas hiladas de piedra en la base y el resto ser de adobe, lo que explicaría aún más su desaparición.

Es imposible precisar de qué construcción formaba parte este muro: si se trata de una casa rectangular grande o de un recinto.

A nuestro juicio, no cabe duda que la datación del muro es la misma que la del nivel 1 bβ, puesto que, como hemos dicho, solo se asienta muy ligeramente en el nivel inferior 2. El relleno del nivel 1 bβ debió formarse, según dijimos, no sólo por habitación *in situ* de las gentes que utilizaron el muro, sino además por arrastres de otras partes del yacimiento, pero siempre con materiales contemporáneos al momento en que el muro fue utilizado.

Además de la referida construcción, la excavación puso a la vista dos hogares, uno muy cerca de la cabecera del muro hacia el W., en el sector II A y otro incompleto en el sector II B.[4] Estaban formados por piedras de tamaño pequeño: 20 a 30 cms. de diámetro, dispuestas en circunferencia, o más bien en una elipse, cuyo eje mayor medía, en el interior del lugar mejor conservado, unos 60 cms. (lám. I y II b). Las tierras que contenían dichos hogares han sido analizadas y manifiestan haber sufrido la acción del fuego.[5]

El nivel donde se asientan estos hogares no corresponde exactamente al nivel base del muro, hallándose unos 0'25 m. por encima del mismo. Reposan sobre un piso de piedra pequeña y tierra endurecida, formado, al parecer, después que el gran muro fue derruído, puesto que recubre las ruinas de este en algún punto. Este piso no se conservaba uniforme en todo el área excavada. Desde el punto de vista geológico y cultural, muro y hogares pertenecen al mismo nivel 1 b, pero es evidente que ambas construcciones suponen dos estadios sucesivos en la evolución del mismo. Por eso hemos llamado 1 bα al subnivel de los hogares y 1 bβ al del muro.

Si tenemos en cuenta que el nivel 1 b, donde han aparecido estas estructuras, ha sido clasificado desde el punto de vista cultural como perteneciente al periodo Tahuniense,

4 Véase el plano en el Tomo I de esta obra, p. 21.

5 Véase más adelante, en esta misma obra, el estudio citado de J. Perez Mateos.

debemos buscar paralelos a estas estructuras en otros yacimientos más o menos contemporáneos a esta época.

Muros de piedra, de idénticas características al descrito por nosotros, los vemos, por ejemplo, en Jericó en el Neolítico Precerámico B, tanto en la trinchera I como en el área M. I.[6] Como se sabe, el citado estrato de Jericó ha sido considerado también como tahuniense. La forma del muro del Khiam permite sospechar que la construcción de la que formaba parte tenía una planta rectangular y no circular, como las casas del Precerámico B de Jericó,[7] y las construcciones de Seyl Aqlat[8] y del nivel 4 de Munhata.[9] Pero, en cambio, faltan, o al menos hasta ahora no se han descubierto, los suelos plastificados en las casas, que vemos en Munhata,[10] Seyl Aqlat,[11] Nahal Oren[12] y Biblos.[13] Sin embargo, en el nivel 1 bα, que corresponde a la época de los hogares, hemos visto un suelo, según antes indicamos, que puede recordar a los aludidos.

Los hogares circulares de piedras, aproximadamente de las mismas dimensiones y características, nos son conocidos en esta época por otros yacimientos de la región como Munhata[14] y Nahal Oren,[15] si bien en estos yacimientos los hogares ocupan el centro de las casas y en el Khiam parecen hallarse de una forma dispersa.

En el Khiam, como en Nahal Oren, aparecieron piedras con pequeñas cúpulas o cazoletas.

[6] K. Kenyon, *Archaeology in the Holy Land*, Londres, 1960, p. 55; Idem, *Excavations at Jericho 1957-58*, PEQ (1960), pp. 88-108.

[7] K. Kenyon, *Archaeology in the Holy Land*, Londres, 1960, p. 48.

[8] D. Kirkbride, *The Excavation of a Neolithic village at Seyl, Aqlat, Beidha, near Petra*, PEQ (1960), pp. 136-145.

[9] J. Perrot, *Munhata*, RB, LXX (1963), pp. 560-563.

[10] J. Perrot, obr. y lug. cit.

[11] D. Kirkbride, obr. y lug. cit.

[12] M. Stekelis and T. Yizraely, *Excavations at Nahal Oren, Preliminary Report*, IEJ, 13 (1963), p. 4.

[13] M. Dunand, *Rapport préliminaire sur les fouilles de Biblos 1957-1959*, BMB, XVI, (1961), pp. 70-73, 75-79, 81-85.

[14] J. Perrot, obr. y lug. cit.

[15] M Stekelis and T. Yizraely, obr. cit. p. 6.

# CLASIFICACION

## SISTEMA TRADICIONAL

Desde el punto de vista de la industria y después de los estudios principalmente de Miss Garrod[1] y de Neuville,[2] la clasificación del Mesolítico palestinense comprende, como se sabe, los periodos Kebariense, Natufiense I, Natufiense II y Natufiense III, si bien el Kebariense es considerado por Neuville como fase final del Paleolítico (Paleolítico VI).

El Kebariense, estratificado en la cueva de Kebarah,[3] esta caracterizado por una abundancia de elementos microlíticos, entre los que destacan los triángulos escalenos, las hojitas de dorso bitruncadas (impropiamente llamadas trapecios), las microgravettes y microchatelperron, además del elemento macrolítico, como pequeños raspadores discoides sobre lasca, raspadores sobre hoja, algunos dobles, raspadores nucleiformes de tamaño reducido y buriles diedros centrales.

Al Kebariense (nivel 6) sigue el Natufiense I (nivel 8) en la propia cueva de Kebarah, cultura bien estudiada en Palestina por poseer además otros buenos yacimientos, como el de Mugharet el-Wad (nivel B2 )[4], Erq el-Ahmar (nivel A2 )[5], Umm ez-Zuetina[6] y Ain-Sakhri,[7] a los que ahora hay que añadir la base de ocupación del tell de Jericó,[8] probable-

[1] D. A. E. Garrod and D. M. Bate, *The Stone Age of Mount Carmel,* Vol. I, Oxford, 1937; Idem, *The Mesolithic Industry: The Natufian of Palestine,* JRAI, LXII, pp. 257-269; Idem, *The Natufian Culture. The Life and Economy of a Mesolithic People in the Near* East, PBA, XLIII, (1957), pp. 211-227.

[2] R. Neuville, *Le Préhistorique de Palestine,* RB, XLIII (1934), pp. 237-259; Idem, *Le Paléolithique et le Mésolithique du Désert de Judée,* AIPH, 24, París 1951.

[3] D. A. E. Garrod, *The Mesolithic Industry: The Natufiam of Palestine,* JRAI, LXII, pp. 257-269.

[4] D. A. E. Garrod and D. M. Bate, *The Stone Age of Mount Carmel,* Vol. I, Oxford 1937, pp. 5-55.

[5] R. Neuville, *Le Paléolithique et le Mésolithique du Désert de Judée,* AIPH, 24, París 1951, pp. 86-120.

[6] R Neuville, obr. cit. pp. 121-125.

[7] R. Neuville, obr. cit. pp. 132-133.

[8] K. M Kenyon, *Excavations at Jericho 1957-58,* PEQ, (1960), pp. 88-108; D. Kirkbride, *A Brief Report en the Pre-Pottery Flint Cultures of Jericho,* PEQ, (1960), pp.114-119).

mente el nivel 2 de Eynan[9], la fase más antigua del nivel 3 de Nahal Oren[10] y el nivel inferior de Seyl Aqlat[11] así como el nivel 2 del Abrigo III de Jabrud en Siria.[12]

Este período se caracteriza por la abundancia de segmentos de círculo, la mayor parte de ellos con el clásico retoque Helwan, el llamado retoque en «lomo de asno», es decir, un doble retoque más o menos plano y a veces semiabrupto, simultáneo desde ambas caras (en inglés: *ridge-back retouch*). Este retoque no afecta sólo a los segmentos de círculo, sino también a otras piezas microlíticas y aún a piezas macrolíticas, especialmente hojas de hoz. Hay también microburiles, triángulos, hojitas de dorso, puntas y hojas de hoz, con las que hay que relacionar artísticos mangos de hueso. Abundan los raspadores sobre hoja, algunos dobles, y los buriles diedros, sobre todo centrales.

El material de hueso es abundante, con arpones, anzuelos, punzones, espátulas, agujas, etc... Es un momento de gran desarrollo artístico con buenas piezas de arte mueble.

El Natufiense II está bien representado en el nivel B1 de Mugharet el-Wad[13], el nivel B de la Cueva de Shukbah[14] y el nivel B del Tor-Abu Sif.[15] Pero es muy discutible que puedan atribuirse en rigor a esta fase el Natufiense evolucionado de Eynan, nivel 1, y la fase más moderna del nivel 3 de Nahal Oren, lo mismo que el llamado Protoneolítico de Jericó, que son evoluciones peculiares del Natufiense I, distintas del llamado Natufiense II de las cuevas.[16] Esta cultura se caracteriza por un notable empobrecimiento de las piezas fabricadas con la técnica del retoque Helwan. Los segmentos de círculo se reducen de tamaño, abundan las hojitas de borde rebajado, puntas, triángulos y trapecios. Disminuye el número de las hojas de hoz y aumenta notablemente el de los perforadores. Hay microburiles. La industria de hueso se empobrece. No hay arpones.

El Natufiense III de Miss Garrod,[17] que comprende los antiguos Natufienses III y IV de Neuville,[18] no se hallaba estratificado más que en El Khiam,[19] habiéndose encontrado ves-

[9] J. Perrot, *'Eynan ('Ain Mallaha)*, IEJ, 7 (1957), pp. 125-127; Idem, *Eynan (Ain Mallaha)*, RB, LXIV (1957), pp. 251-252; Idem, *Le Mésolithique de Palestine et le récentes découvertes à Eynan (Ain Mallaha)*, AS, II (1957), pp. 91-110; Idem, *Excavations at 'Eynan ('Ein Mallaha). Preliminary Report on the 1959 season*, IEJ, 10, (1960), pp. 14-22; Idem, *Eynan (Ain Mallaha)*, RB, LXIX (1962), pp. 384-387.

[10] M. Stekelis, *Oren Valley (Wadi Fallah)*, IEJ, 7, (1957), p. 125; 7, (1958), p. 131; 10, (1960); pp. 118-119 y 258-259, 13 (1963), pp 1-12; Idem, *Nahal Oren*, RB, LXIX (1962) pp. 392-395.

[11] D. Kirkbride, *The Excavation of a Neolithic village at Seyl Aqlat, Beidha, near Petra*, PEQ, (1960) pp. 136-145.

[12] A. Rust, *Die Höhlenfunde von Jabrud (Syrien)*, Neumünster, 1950.

[13] D. A. E. Garrod and D. M. Bate, obr. y lug. cit.

[14] D. A. E. Garrod, *The Mesolithic Industry, The Natufian of Palestine*, JRAI, LXII, pp. 257-269; Idem, *Excavations at the cave of Shukbah, Palestine 1928*, PPS, VIII (1942), pp. 1-20.

[15] R. Neuville, obr. cit. pp. 126-131.

[16] M. Stekelis and T. Yizraely, *Excavations at Nahal Oren, Preliminary Report*, IEJ. 13 (1963), p. 12. J Perrot, *Eynan (Ain Mallaha)*, RB, LXIX (1962, pp. 384-387.

[17] D. A. E. Garrod, *The Natufian Culture. The Life and Economy of a Mesolithic People in the Near East*, PBA, XLIII (1957), pp. 211-227.

[18] R. Neuville, *Le Préhistorique de Palestine*, RB, XLIII (1934), pp. 211-227.

[19] J. Perrot, *La Terrasse de El Kiam*, en R. Neuville, *Le Paléolithique et le Mésolithique du Désert de Judée*, AIPH, 24, París 1951, pp. 134-178.

tigios aislados de él en la superficie del yacimiento de Mugharet el-Wad,[20] en Wadi Fellah[21] y Helwan, cerca del Cairo.[22]

Las características de este período eran la desaparición prácticamente del retoque Helwan, la presencia de puntas de flecha características, llamadas flechas natufienses, y la abundancia de perforadores.

Trataremos de demostrar, a la vista de los resultados de la excavación del único yacimiento estratificado atribuído a este período, es decir, el Kiam, que el Natufiense III no existe, o, para hablar con más propiedad, que se trata de una cultura que no puede seguir llamándose Natufiense III.

Después del Natufiense aparece, sin solución de continuidad, el Tahuniense, cuyo foco principal se halla en la montaña de Judá, desde donde irradia hacia el Norte. Se han distinguido tres fases dentro de este período, de las cuales el Tahuniense II podría ya considerarse como plenamente Neolítico.[23]

Esta cultura se caracteriza por un gran desarrollo de la punta de flecha, tanto la impropiamente llamada de tradición natufiense, con escotaduras, como otros tipos nuevos, tal como la punta de pedúnculo con y sin aletas, la punta losángica, etc., advirtiendo, como característica, la presencia de un retoque plano a presión, que tiende a invadir toda la superficie de la pieza, a veces incluso por ambas caras.[24] Las puntas de flecha menos evolucionadas pertenecerían al Tahuniense I y las otras al Tahuniense II, teniendo en cuenta que en el Tahuniense III tienden a desaparecer, mientras que aumentan los cinceles, picos, azadas, etc. Las estaciones más típicas de las primeras etapas serían El Khiam, Umm-Qala'a[25] y Wadi Tahuned o Tawahin.[26] A estos yacimientos habría que añadir el antiguo Jericó IX-XVII,[27] (hoy precisaríamos más y hablaríamos de Neolítico Precerámico B, ya que el A es bastante diverso[28]). También podrían llamarse Tahunienses los niveles 1 y 2 de Nahal Oren.[29]

20 R. Neuville, *Le Préhistorique de Palestine*, RB, XLIII, (1934), pp. 211-227; D. A. E. Garrod, obr. cit.

21 D. A. E. Garrod, obr. cit. Se cita, aunque no sabemos con qué fundamento, este yacimiento. Es el mismo de Nahal Oren, excavado más tarde por Stekelis. Aunque su estudio aún no ha sido publicado, las reseñas preliminares aparecidas hasta ahora nada dicen de la existencia de un Natufiense III.

22 J. de Morgan, *La Préhistoire Orientale*, París (9126), vol. II, pp. 68 y ss.

23 J. Perrot, *Les industries lithiques palestiniennes de la fin du Mésolithique à l'Age du Bronze*, IEJ, 2 (1952), pp. 73-81.

24 J. Perrot, *Têtes de flèches du Natoufien et du Tahounien (Palestine)*, BSPF, XLIX, (1952), pp. 439 449.

25 J. Perrot, *La Terrasse d'El Kiam*, en R. Neuville, *Le Paléolithique et le Mésolithique du Désert du Judée*, AIPH, 24, París 1951, pp. 558-579.

26 D. Buzy, *Une Industrie Mésolithique en Palestine*, RB, XXXVII (1928), pp 558-579.

27 J. Crowfoot, *Notes on the Flint Implements of Jericho*, LAAA, XXII, (1935), pp. 174-184, y XXIV (1937), pp. 35-50.

28 D. Kirkbride, *A Brief Report on the Pre-Pottery Flint Cultures of Jericho*, PEQ, (1960), pp. 114-119.

29 M. Stekelis, *Oren Valley (Wadi Fallah)*, IEJ, 7 (1957), p. 125; IEJ, 8 (1958), p. 131; 10 (1960), pp. 118-119 y 258-259.

Las estaciones de Beth-Sahur, Tell el-Ful y la propia de Helwan, cerca del Cairo, han sido atribuídas al Tahuniense III.[30]

Un buen estudio de conjunto sobre el Tahuniense, recopilando todos los datos y con nuevas aportaciones, ha sido realizado recientemente por E. Stockton, el cual señala nada menos que 20 yacimientos típicos de esta cultura en la montaña de Judá.[31]

## INTENTO DE APLICACION AL KHIAM

Como el lector podrá comprobar, la excavación sistemática del Khiam era de vital importancia para tratar de verificar las clasificaciones del Mesolítico y los comienzos del Neolítico palestinense, por cuanto se trataba de un yacimiento estratificado que presentaba las culturas aludidas. La estratigrafía propuesta por Perrot era la siguiente,[32] de más antiguo a más moderno:

| | | |
|---|---|---|
| Nivel | D | = Kebariense |
| » | C | = Esteril |
| » | B2 | = Natufiense II |
| » | B1 | = Natufiense III |
| » | A3 | = Tahuniense I |
| » | A2 y 1 | = Tahuniense II |

Sin embargo, nuestra interpretación de la estratigrafía ha sido la siguiente:

| | | |
|---|---|---|
| Niveles 8-6 | = Kebarienses I-III | (equivalen más o menos al D de Perrot). |
| Nivel 5 | = Khiamiense I | (estéril según Perrot). |
| Nivel 4 | = Khiamiense II | (equivalente a los Natufienses II y III de Perrot). |
| Niveles 3-2 | = Prototahuniense | (equivalente al Tahuniense I de Perrot). |
| Nivel 1 | = Tahuniense I | (equivalente al Tahuniense II de Perrot). |

Veamos con más detención el problema. Hemos comprobado, a través de las estadísticas, que los niveles 8-6 forman un conjunto desde el punto de vista industrial y lo mismo podemos añadir desde el punto de vista estratigráfico, ya que todos presentan en su estructura geológica unas características semejantes que contrastan con el brusco cambio, por

30 J. Perrot, *Les industries lithiques paléstiniennes de la fin du Mésolithique à l'Age du Bronze*, IEJ, 2 (1952), pp. 73-81.

31 E. Stockton, *The Stone Age of Bethlehem* (en prensa). Agradecemos al Sr. Stockton su amabilidad, al permitirnos consultar el original, y su cambio de impresiones sobre todos los problemas a que aludimos en el texto.

32 Véase el Tomo I de esta obra, p. 19.

una parte, del nivel 9, de 0'95 m. de espesor, compuesto de limos pardos claros con gravilla angulosa y gruesos bloques, y, por otra, del nivel 5, de limo pardo oscuro, de 0'30 m. de espesor, muy abundante en gravilla. El complejo de niveles 8-6 se caracteriza por su escaso espesor: 0'13, 0'18 y 0'20 m. respectivamente, por su falta de grandes bloques y presenta, con limos pardo-claros, una composición de gravillas muy finas. Sin embargo, existen diferencias, suficientemente expresivas, que permiten la separación de cada uno de estos pequeños estratos entre sí, tanto desde el punto de vista industrial, como geológico.

Sin embargo, si consideramos el carácter de la industria del complejo 8-6, sólo el nivel 8 podría considerarse como Kebariense típico, pues a parte del conjunto de la industria que corresponde a esta fase, (tipos de raspadores, buriles, hojitas, etc.), existen algunos «fósiles guías», como los triángulos escalenos, que vemos también en Kebarah y pueden considerarse como típicos de esta fase, así como el resto de la industria microlítica muy abundante en este nivel 8, notablemente más que en el 9, por ejemplo, y el resto de la industria macrolítica, como los raspadores planos de tamaño más bien reducido, la preponderancia de los buriles diedros sobre los de truncatura (a la inversa que en el nivel 9), etc. Hay un hecho que merece atención especial y es la presencia de segmentos de círculo. En sentido estricto no hemos encontrado ninguno en niveles más antiguos del Khiam, si bien algunas piezas que en el primer tomo de esta obra consideramos como puntas azilienses, acaso pudieran tomarse por precedentes de los segmentos de círculo; no obstante, su carácter alargado les aleja un poco del conjunto típico de segmentos de círculo. De todos modos, resulta curioso que éstas piezas aparecieran en niveles del Auriñaciense Medio (nivel 11 a) y Auriñaciense Reciente (nivel 10) y no en el Atlitiense (nivel 9), estrato éste inmediatamente anterior al que ahora estudiamos. Los segmentos de círculo faltan en el Kebariense de la cueva de Kebarah.

Nuestro nivel 8 es, pues, un nivel Kebariense, como de hecho ya había sido clasificado por Perrot,[33] si bien este autor echaba de menos en el Khiam la presencia de microlitos en número elevado, lo que es de admirar, teniendo en cuenta que en nuestras excavaciones los microlitos representan un porcentaje muy elevado sobre el resto de la industria (40 %).

El nivel 7 supone una clara evolución sobre el nivel 8, considerado como Kebariense, y sobre el propio estrato cultural de Kebarah, pero sin apartarse de las líneas fundamentales de esta cultura; por eso le hemos designado con el nombre de Kebariense II. En efecto, se ve una disminución de los tipos que podrían considerarse paleolíticos de tradición auriñaciense, como las puntas de Font-Yves, las hojitas Dufour, los raspadores aquillados... Pero también se da la coincidencia de que disminuye el número de hojitas de borde rebajado; en cambio crece el número de puntas microlíticas. Como característica especial haremos notar la presencia masiva de microburiles (más de un 10 % del total de útiles) y el aumento notable de segmentos de círculo de factura muy cuidada, pues los segmentos de círculo del

[33] J. Perrot, *La Terrasse d'El Khiam*, en R. Neuville, *Le Paléolithique et le Mésolithique du Désert de Judée*, AIPH, 24, París 1951, p. 154.

nivel anterior eran, por lo general, muy irregulares y con un perfil demasiado anguloso. Los triángulos continúan y su número es aquí más elevado.

Como puede verse, se trata de una ulterior evolución del Kebariense clásico, y uno de sus rasgos más característicos, a nuestro juicio, es la presencia de segmentos de círculo perfectos, que faltan en Kebarah, son imperfectos en el nivel 8 del Khiam y extremadamente abundantes en este nivel 7, a quien hemos dado el nombre de Kebariense II.

Aún puede precisarse la existencia de un tercer estadio evolutivo dentro de la cultura Kebariense, el cual está representado por nuestro nivel 6 del Khiam. Los llamados elementos de tradición paleolítica han desaparecido casi por completo. No hay ya Font-Yves, las hojitas Dufour han disminuído a un 2'34 °/o de un 6'09 °/o que eran en el nivel Kebariense I, e igualmente los raspadores aquillados que son del orden de 0'78 °/o frente al 2'52 °/o del Kebariense II y al 3'14 °/o del Kebariense I. Las puntas, en conjunto, tienden de nuevo a disminuir en número, acusándose esta baja en las de tipo B. Los triángulos desaparecen; pero en cambio ascienden aún más en número los segmentos de círculo y los microburiles. Hay también más raspadores planos.

La pervivencia prolongada del fenómeno Kebariense en algunos yacimientos de Palestina, fue puesta de manifiesto ya por M. Stekelis, al estudiar la cueva de Iraq-el-Barud,[34] donde halló un nivel, A 2 de aspecto Kebariense, aunque con infiltraciones tardías, como hojas de hoz de tipo natufiense con retoque Helwan, que permiten sospechar la pervivencia de la cultura Kebariense en un momento ya relativamente tardío. No obstante, M. Stekelis se mostraba entonces con mucha prudencia en sus afirmaciones y sugerencias.

J. Perrot situaba en el Khiam, a continuación del Kebariense, un estrato estéril, que habría de corresponder teóricamente al Natufiense I y que recibió el nombre de nivel C.[35] Se trata, sin duda, a juzgar por la descripción geológica del mismo y su posición estratigráfica, de nuestro nivel 5, de tierras pardo-negruzcas con abundante grava; pero, como ya se ha dicho y era de esperar dada la composición y condiciones del estrato, no se trata de un nivel estéril, sino de una capa fértil arqueológicamente, que nos ha brindado una industria distinta del Kebariense por una parte, y del Natufiense, por otra.

Difiere del Kebariense porque las proporciones estadísticas de los útiles varían notablemente. Las puntas aumentan en número y aparece un tipo nuevo, la punta que hemos llamado del Khiam, que, si bien aquí está aún poco diferenciada, en el siguiente nivel evolucionará y se conformará netamente (es el tipo de punta de flecha llamada hasta ahora, impropiamente, natufiense). Vuelven a aparecer los triángulos, continúan los segmentos de círculo en número aproximado y aumentan las hojitas de borde rebajado.

Es importante notar la presencia abundante de un tipo muy característico de perforadores de fuerte retoque abrupto continuado a lo largo de toda la pieza, formando casi una verdadera «punta». Lo que llama poderosamente la atención es el descenso violento

[34] M. Stekelis, *Iraq-el-Barud, nouvelle grotte préhistorique au Mont Carmel,* BRCI, sec. G., vol. 10, july 1961, pp. 302-320.

[35] J. Perrot, obr. cit. pp. 135, 155 y 178.

del índice de los buriles, que baja de 27'07 en el nivel 6, a 12'35 en este nivel 5.

Otras particularidades que pueden señalarse son: descenso notable del número de las piezas de escotadura y continuación del porcentaje de microburiles y aproximadamente de raspadores. Un cierto carácter arcaico podría apuntarse, si interpretáramos así el ascenso del número de las hojitas Dufour y de los raspadores aquillados.

Pero más aún que en la industria de sílex, ha de apreciarse la diferencia entre el Kebariense y el estrato 5 en la presencia de una serie de elementos que suponen un nivel de vida más evolucionado. Nos referimos a los objetos grandes de piedra, como vasijas, morteros, machacadores, piedras de moler, etc.

Por otra parte, es preciso aclarar que este estrato no tiene relación alguna con el Natufiense, pues si bien la presencia de vasijas, morteros, etc. es característica de esta cultura, la industria de sílex del Khiam es absolutamente distinta de la Natufiense. En el Khiam falta, por ejemplo, un elemento tan característico como las hojas de hoz; la industria de hueso, otro elemento típico del Natufiense, no existe en el Khiam y, aún teniendo en cuenta que nuestro yacimiento ofrece pocas condiciones para la conservación de los huesos, esto no es motivo suficiente para explicar la falta absoluta de toda industria ósea, si es que ésta existía en abundancia. Pero lo más característico de la industria Natufiense es la técnica del retoque del sílex, el llamado retoque Helwan, del que no hemos encontrado en nuestras excavaciones ni un solo ejemplo clásico.

En la industria lítica la diferencia entre nuestro nivel 5 y el Natufiense es tan manifiesta, que se enlaza mejor con el Kebariense evolucionado de los niveles precedentes (no con el Kebariense típico de Kebarah), que con cualquier nivel natufiense de otro yacimiento.

Se impone, pues, la necesidad de acudir a una nueva denominación para designar esta cultura del nivel 5, que no tiene paralelos definidos con otras culturas de Palestina. Por esto, y siguiendo el consejo de Miss Kenyon, en nuestro estudio previo del yacimiento, publicado en 1963, nos decidimos a darle el nombre de Khiamiense I, por ser el Khiam el primer yacimiento que presenta estratificada dicha cultura.[36]

Parece evidente, en todo caso, comparando nuestro Khiamiense I con los tres niveles Kebarienses del Khiam, que, aún admitiendo, como debe hacerse, la independencia de aquel con relación a éstos, se trata de una cultura derivada de éstos, pues es innegable, por lo que a la industria lítica se refiere, una cierta continuidad, al menos del mismo orden que la existente entre el Atlitiense y el Kebariense I.

El nivel 4 aparece claramente como un ulterior desarrollo del propio nivel 5; por eso le hemos dado el nombre de Khiamiense II. En efecto, la punta del Khiam, que habíamos visto iniciarse tímidamente en el Khiamiense I, adquiere ahora su tipología clásica y su importancia en los porcentajes. Por lo que al resto de las puntas se refiere, hemos de consignar un empobrecimiento numérico en las microgravettes, chatelperron, pseudozonhoven..., a excepción de las puntas de tipo A, que aquí se hallan relativamente bien representadas

[36] J. González Echegaray, *Nouvelles fouilles à El Khiam*, RB, LXX (1963), pp. 94-119.

por primera vez en toda la estratigrafía del Khiam. Los fragmentos de círculo aumenten numéricamente, pero decrece el porcentaje general de las hojitas de borde rebajado.

El tipo de perforador Khiamiense, que vimos claramente destacado en el nivel anterior, llega aquí a estar representado con un porcentaje notable. Por lo que a los buriles se refiere, vemos de nuevo adquirir gran preponderancia al buril diedro sobre los demás tipos, tal como sucedía en los tiempos del Kebariense. Hay también un ascenso en el porcentaje de los raspadores altos (en hocico, aquillados y nucleiformes). Disminuye algo el número de pseudomicroburiles y aparecen por primera vez las hojas de hoz.

Ni una sola pieza ha dado el retoque Helwan. Nuestro nivel 4 parece coincidir con el nivel B de las antiguas excavaciones del Khiam. Es curioso consignar el hecho de que los excavadores de entonces habían recogido como una cincuentena de segmentos de círculo, de los cuales sólo 7 piezas estaban «retalladas sobre las dos caras».[37] Ignoramos si con esta expresión quieren referirse al retoque Helwan. De hecho en la figura 69, n.º 30 de la obra de Perrot aparece dibujado un segmento de círculo, que forma parte de ese grupo de 7 y que, al parecer, presenta el verdadero retoque Helwan. Sin embargo, nosotros no hemos encontrado, como decíamos, ni un solo ejemplar entre los 33 segmentos de círculo de los niveles 5 y 4, ni tampoco hemos podido comprobar este retoque en otras piezas, a pesar de que suele darse con frecuencia en cualquier hoja y hojita de un yacimiento natufiense.[38]

Además de la industria lítica, debemos insistir en la presencia de otras piezas que continúan la tradición del Khiamiense I, tales como vasijas de piedra, machacadores, morteros de basalto, piedras de moler, etc., y una figurina femenina de barro sin cocer.

Nos hallamos, pues, según decíamos, ante una segunda fase más desarrollada de la cultura Khiamiense. Neuville y Perrot habían clasificado este nivel como Natufiense II-IV, pero nada permite confirmar esta suposición. Como se sabe, el Natufiense II de las cuevas (El Wad, Tor Abu-Sif, Shukbah...) no es más que un empobrecimiento del Natufiense I y se caracteriza siempre por criterios negativos (menos hojas de hoz y menos típicas, empobrecimiento del arte y de la industria en hueso, rarefacción de la técnica del retoque Helwan). El nivel 4 del Khiam, a primera vista, pudiera coincidir con algunos de estos caracteres, pero esta semejanza es engañosa por fundarse en criterios negativos, tratándose más bien de un fenómeno de convergencia. Aún así y todo tenemos que insistir en que la

37 J. Perrot, obr. cit. p 155.

38 Debe exceptuarse el retoque de las escotaduras de algunas «puntas del Khiam», a partir del nivel 4, en donde convergen retoques más o menos planos desde ambas caras en forma de «lomo de asno». En este sentido, tenemos que recordar que en cuantas puntas de retoque plano invasor se da la circunstancia de estar retocadas ambas caras, necesariamente se produce en el borde de las piezas un «lomo de asno». Pero si técnicamente se trata de un retoque Helwan, no tiene relación directa con lo que tipológicamente se llama «piezas de retoque Helwan». En efecto, éstas últimas son segmentos de círculo, hojas y hojitas en donde se sustituye el retoque abrupto característico por un retoque plano desde ambas caras, con doble pendiente en forma de «lomo de asno». En este sentido estricto y verdadero, de los 13.385 útiles recogidos en todo el yacimiento durante nuestra excavación, solamente ha aparecido una pieza atípica y tosca con un verdadero retoque Helwan en el nivel 1 (fig XLIII, 30).

falta de piezas con verdadero retoque retoque Helwan en nuestras excavaciones nos parece un criterio definitivo para rechazar todo parentesco de nuestro nivel 4 con el Natufiense II de las cuevas. Obsérvese cómo en esta última cultura, a pesar del enrarecimiento de la técnica del retoque Helwan, aún se da un gran porcentaje de piezas con ella. Así, por ejemplo, en Mugharet el-Wad para el Natufiense I la proporción de piezas con retoque Helwan en relación con las de borde rebajado, era del 55 $^{\circ}/_{0}$; para el Natufiense II tal proporción había disminuído al 25 $^{\circ}/_{0}$.[39] Esta última cifra desdiende, por lo que sólo a los segmentos de círculo se refiere, a la cantidad de un 7 $^{\circ}/_{0}$ en el Tor Abu-Sif.[40] No obstante y como puede verse tanto en ambos yacimientos, como en Shukbah, subsiste el material retocado según la técnica Helwan, lo que en cambio no sucede en el Khiam, al menos según el resultado de nuestras excavaciones.[41]

No hay motivos, a nuestro juicio, para clasificar el nivel del Khiam como Natufiense II-IV, tanto más cuanto que sabemos que nuestro nivel no es el fruto de la evolución de un Natufiense I, que no existe en El Khiam, ni hay un estrato estéril que indique su ausencia obligada, sino que se trata del término de una serie cultural distinta, pues este nivel 5 no es otra cosa que la evolución ulterior del Khiamiense I (nivel 5), y éste a su vez, parece recoger la tradición del Kebariense III (nivel 6).

Pero hay más; si el nivel 4 del Khiam no es Natufiense, hemos de concluir que la fase final de este período, es decir, el Natufiense III (III y IV de Neuville) sencillamente no existe, pues el Khiam era el único yacimiento estratigráfico que contenía esta industria. Resulta, pues, un contrasentido seguir llamando «punta natufiense» a la que nosotros llamamos «punta del Khiam», ya que nada tiene que ver con la cultura Natufiense.

Ya era de por sí un dato sospechoso que en ningún otro yacimiento natufiense de Palestina se hallara la fase final de este período y que sólo apareciera en un yacimiento que precisamente no contenía el Natufiense I, etapa la más característica y clásica de esta cultura. Es cierto que las impropiamente llamadas «flechas natufienses» (puntas del Khiam) se habían hallado esporádicamente fuera de estratigrafía en otros lugares de Palestina, entre ellos Mugharet el-Wad. En este yacimiento aparecieron como intrusivas en el Natufiense II, testimoniando, como dice Miss Garrod, breves visitas de otras gentes en época posterior.[42] Sobre la filiación de más «puntas del Khiam», halladas fuera de estratigrafía en otros yacimientos, hablaremos más adelante, pues no es siempre seguro que puedan ponerse en relación directa con la cultura Khiamiense. Pero, en todo caso, no puede seguir hablándose de

[39] Estas cifras han sido obtenidas por nosotros, teniendo en cuenta las estadísticas de D. A. E. Garrod *(The Stone Age of Mount Carmel*, Oxford 1937, pp. 5-55).

[40] R. Neuville, *Le Paléolithique et le Mésolithique du Désert de Judée,* AIPH, 24, París 1951, pp. 126-131.

[41] Es cierto que el material presentado por nosotros en los niveles 5 y 4 es algo reducido en cuanto a su número, por las circunstancias que expresamos en la pág 101. No obstante, el material eliminado de la publicación, por falta de atribución segura y precisa a uno de los dos niveles 5 y 4, ha sido revisado y estudiado por nosotros, sin que en él hayamos visto una sola pieza de retoque Helwan.

[42] D. A. E. Garrod, *The Natufian Culture: The Life and Ecomomy of a Mesolithic People in the Near East,* PBA, XLIII (1957), p. 225.

la existencia del Natufiense III, cosa por otra muy de acuerdo, al parecer con lo que se deduce de las excavaciones en curso de importantes yacimientos natufienses, como Nahal Oren, a juzgar por lo que sus excavadores declaran en las reseñas preliminares: «El estudio —dice Stekelis—de estas dos fases del período Natufiense en Nahal Oren y del material de otros yacimientos adicionales descubiertos recientemente, nos lleva a creer que las divisiones de este período (tal como fueron propuestas por Miss D. Garrod y R. Neuville) tienen que ser revisadas».[43]

El siguiente de nuestros niveles, el 3, de difícil correspondencia en la estratigrafía de Perrot, ha sido designado por nosotros con el nombre de Prototahuniense. En efecto, parece marca un período de transición entre el Khiamiense y el propiamente llamado período Tahuniense. Se caracteriza, sobre todo, porque en él se inicia el retoque a presión que comienza a recubrir la pieza. Nos referimos principalmente a las puntas de flecha. Por lo que toca a las proporciones estadísticas, debemos consignar que existe un aumento en el número de las microchatelperron, y un descenso en la proporción de las demás puntas y en los segmentos de círculo. Las hojitas de borde retocado aumentan, especialmente las de sin truncatura. Hay también un aumento muy notable en los buriles, destacándose siempre, y ahora más que antes, los buriles diedros.

También hemos dado el nombre de Prototahuniense al siguiente nivel 2. Entre ambos niveles no existen más que pequeñas diferencias. Continúan las mismas características, si bien la técnica del retoque tahuniense «en peladura» adquiere mayor importancia y se apuntan ya todos los tipos de flechas que han de tener su pleno desarrollo en el verdadero Tahuniense.

Viene por fin el nivel 1 que ha sido clasificado como Tahuniense, nosotros diríamos más bien Tahuniense I, si es que han de seguirse teniendo en cuenta estas divisiones, pues el Tahuniense I se caracterizaba por una tradición mesolítica muy fuerte, aún con abundante elemento microlítico, y la presencia de muchas puntas de flecha, y el Tahuniense II por una mayor profusión de picos, hachitas, etc. que alcanzaría su mayor auge en el Tahuniense III, y cuya proporción en El Khiam es verdaderamente escasa.

En realidad, y desde el punto de vista de la industria de sílex, las diferencias entre este Tahuniense I y los Prototahunienses de que antes hemos hablado es muy escasa. Los tipos, especialmente de flechas, allí iniciados adquieren ahora su pleno desarrollo. Sigue en aumento la proporción de microchatelperron. Los segmentos de círculo continúan lo mismo, pero las hojitas de borde rebajado se hacen notablemente más abundantes; hay alguna disminución en el número de los microburiles. Las proporciones de los tipos apenas se modifican. Abundan de nuevo los morteros, machacadores, etc.

[43] M. Stekelis, and T. Yizraely, *Excavations at Nahal Oren, Preliminary Report*, IEJ, 13 (1963), p. 12.

A la vista de los resultados de nuestra excavación en El Khiam, es preciso tratar de ampliar nuestra visión del Mesolítico palestinense, puesto que comprobamos que el sistema tradicional de clasificación no se aviene bien con los hechos.

Hemos visto en el primer tomo de esta obra que el Atlitiense es una cultura paleolítica, en donde empieza a sentirse la presencia de elementos, que más tarde han de caracterizar en el Viejo Continente a la industria mesolítica. Nos referimos principalmente al fenómeno del microlitismo, que existe en todo el Paleolítico Superior, como ya entonces dijimos, pero que se acentúa al final del mismo para desembocar en la eclosión del Mesolítico, donde esta industria adquiere caracteres masivos. Junto a los microlitos, propiamente dichos, existen otros tipos comunes a todo el Paleolítico —raspadores sobre hojas y buriles, por ejemplo— que tienden también a reducirse en cuanto a su tamaño.

El microlitismo al final del Paleolítico, concretamente en el período magdaleniense, contemporáneo del Atlitiense, ha sido también observado en Europa. Aquí tenemos asimismo gran profusión de pequeñas puntas, hojitas de borde rebajado, triángulos y microburiles.

Por lo que al Oriente Medio se refiere, debemos señalar en Turquía la existencia de un Paleolítico Superior final, en donde aparecieron también numerosos elementos microlíticos. Así, tenemos la parte superior del nivel II de la cueva de Karain,[44] el nivel D de la cueva de Beldibi con segmentos de círculo y triángulos[45] y el nivel III del abrigo de Belbasi con microburiles.[46] Igualmente en el Irak tenemos el yacimiento de Zarzi, que ha dado el nombre a la cultura Zarziense, la cual se caracteriza, entre otros elementos, por la presencia de hojitas de borde rebajado y pequeños raspadores circulares.[47] A la misma época se atribuye el yacimiento de Palegrawa[48] y el nivel $B_2$ de la Cueva de Shanidar B.[49] En estos yacimientos se han recogido triángulos, trapecios y rectángulos y hasta segmentos de círculo. La cultura Zarziense ha sido fechada por el C-14 en la Cueva de Shanidar hacia el 10.000 a. de C.[50]

Creemos, aunque aún están lejos de aclararse del todo estos problemas, que el primer

44 Ufuk Esin and Peter Benedict, *Recent Developments in the Prehistory of Anatolia,* CA, IV (1963), p. 340.

45 E. Bostanci, *Researches on the Mediterranean Coast of Anatolia, a new palaeolithic site at Beldibi near Antalya. Preliminary Report*, Anatolia IV, 9, pp. 129-178.

46 Enver Y. Bostanci, *A new Upper Palaeolithic and Mesolithic facies at Belbasi, Rock Shelter on the Mediterranean Coast of Anatolia,* TTKB, XXVI (1962), pp. 251-291.

47 D. A. E. Garrod, *The Palaeolithic of Southern Kurdistan: Excavations in the Caves of Zarzi and Hazer Merd* BASPR, VI, (1930).

48 R. Braidwood and B. Howe, *Preshistoric Investigations in Iraqi Kurdistan,* SAOC 31, Chicago 1961, pp. 115 y ss.

49 R. S Solecki, *Shanidar cave, a Late Pleistocene site in northern Iraq,* VIth. International Congress on Quaternary, Warsaw 1961, Lódz 1964, pp. 413-423.

50 R. Solecki, obr. cit. p. 416.

momento del Zarziense pudiera ser aún más antiguo y contemporáneo del Atlitiense de Palestina, correspondiendo el segundo momento, desde el año 10.000 a. de C., al desarrollo del Kebariense I en Palestina, cultura que, a nuestro juicio, puede considerarse ya como las primicias del Mesolítico, según explicaremos más adelante (véase p. 139 ), o si se quiere, puede ser tenida por *Epipaleolítica*, de acuerdo con una expresión utilizada en Europa para designar al Aziliense y que Miss Garrod ha empleado ya aplicándola al Kebariense.[51] Contemporáneos de este Kebariense deben ser los llamados Skiftiense (acaso éste aún paleolítico), Nebekiense, Capsiense tardío (?) y Falitiense del Abrigo II de Jabrud en Siria[52], que anteceden al Natufiense I y se caracterizan por su abundante industria microlítica. Parece que estos niveles, 7-3 de Jabrud, pueden reducirse sin más a la cultura Kebariense de Palestina[53].

El Kebariense debe ser el resultado de la evolución del Atlitiense[54]. Esto podría confirmarse por la estratigrafía del Khiam, en donde ambos niveles se suceden sin interrupción estratigráfica y culturalmente. Lo mismo parece acontecer en el yacimiento de Nahal Oren[55] y quizá en Jabrud[56], aunque la atribución del nivel 2 de este yacimiento al Atlitiense no es absolutamente segura[57].

En cambio, en Mugheret el-Wad falta el Kebariense, sucediendo aparentemente al Atliense, el Natufiense I. Sin embargo, su excavadora Miss Garrod reconoce la existencia de una discordancia entre ambas culturas, lo que supone un *hiatus* de tiempo[58]. La cueva de Kebarah, por su parte, presenta, según hemos visto, los niveles correspondientes a los periodos Kebariense y Natufiense I, pero no tiene en cambio el nivel Atlitiense, sucediéndose Auriñaciense reciente y Kebariense sin señal alguna de discordancia, lo que Miss Garrod explica así: «Si realmente no hubo intervalo en la ocupación de Kebara en este momento, tenemos que suponer que sus habitantes auriñacienses no se hallaban afectados por el producto cultural muy desarrollado y especializado encontrado en el Wad (el Atlitiense), y continuaron perviviendo a su manera tradicional hasta la ruptura cultural que supone la llegada del Kebariense»[59].

Resulta, pues, que si exceptuamos el yacimiento de Nahal Oren, cuyos niveles antiguos no han sido aún suficientemente publicados, solo el yacimiento del Khiam presenta con claridad la secuencia entre el Atlitiense y el Kebariense y cómo esta cultura, que en la cueva

[51] D. A. E Garrod, *The Natufian Culture. The Life and Economy of a Mesolithic People in the Near East*, PBA, XLIII. (1957), p. 212.

[52] A. Rust, *Die Höhlenfunde von Jabrud (Syrien)*, Neumünster, 1950.

[53] D. A. E. Garrod, *Excavations at the Mugharet Kebara, Mount Carmel, 1931: The Aurignacian Industries*, PPS, XX, (1954), p. 155.

[54] D. A. E. Garrod, obr. cit. p. 187.

[55] M. Stekelis, and T. Yizraely, obr. cit pp. 1-2.

[56] A. Rust, obr. cit.

[57] D. A. E. Garrod, *Notes sur le Paléolithique Supérieur du Moyen Orient*, BSPF, LIV, pp. 439-446.

[58] D. A. E. Garrod, *Excavations at the Mugharet Kebara, Mount Carmel, 1931: The Aurignacian Industries*, PPS, XX (1954), p. 186.

[59] Ibidem.

de Kebarah supone una ruptura cultural, en El Khiam es el fruto de una lenta evolución que marca un paso comprensible entre ambas culturas.

Después del desarrollo de la primera fase Kebariense, bien representada en Kebarah, en el nivel 8 del Khiam y en los niveles 7-3 del Abrigo II de Jabrud, viene una eclosión cultural de extraordinaria importancia, no sólo para Palestina o el Oriente Medio, sino, podríamos decir en cierto modo, para todo el mundo. Se trata de la aparición del Natufiense.

Para Miss Garrod la presencia de la cultura Natufiense en Palestina era un misterio, ya que no se veía claro que pudiera derivar del Kebariense.[60] Si consideramos el llamado «retoque Helwan» como una de sus características técnicas, hemos de consignar que, fuera del área Siro-Palestina, tan sólo aparece un segmento de círculo con ese típico retoque en el Kurdistan iraquí en Shanidar B,[61] sin que nosotros podamos precisar si se trata del nivel $B^1$, en cuyo caso pertenecería al periodo Karimshahiriense, contemporáneo del Natufiense de Palestina, o del nivel $B^2$, que ha sido atribuído a una fase final del Zarziense, según ya dijimos.

Igualmente aparecieron dos hojas con retoque Helwan en el subnivel $C^2$ de Beldibi en Turquía,[62] es decir, en los comienzos del Mesolítico, si tenemos en cuenta que el nivel D es ya Paleolítico Superior. También está consignada la presencia de un segmento de círculo grande con «retoque Helwan» en el estrato II de Belbasi.[63] Finalmente en Africa tenemos el propio yacimiento de Helwan, cerca del Cairo, que dio algún segmento de círculo grande y alargado con el retoque que de aquí recibe su nombre.[64] La cronología de este yacimiento es incierta, por tratarse de una estación al aire libre donde puede haber mezcladas piezas de distintas épocas, pero el ambiente general de los materiales recogidos da una fecha más bien avanzada, de finales del Mesolítico y comienzos del Neolítico.

Esto es cuanto podemos decir sobre vestigios de tipo natufiense fuera del área siro-palestina, a parte de las semejanzas generales de la industria natufiense con otras igualmente mesolíticas de Turquía y el Irak, lo cual es de por sí lógico y no puede utilizarse para sacar demasiadas conclusiones.

La presencia del retoque Helwan en su yacimiento epónimo ha sido considerada como un influjo o infiltración tardía del Natufiense de Palestina en Africa. Con relación a los hallazgos de Turquía, donde Miss Garrod había sospechado ya en un principio que podía estar la cuna de esta cultura,[65] hemos de decir que carecemos aún de elementos seguros para saber si dichos yacimientos son anteriores, simultáneos o posteriores al Natufiense, y, por

[60] D. A. E. Garrod, *The Natufian Culture: The Life and Economy of a Mesolithic People in the Near East*, PBA, XLIII, (1957), p. 212.

[61] R. S. Solecki, *Shanidar cave, a Paleolithic site in northern Irak*, SI for 1954, (1955), pp. 389-425.

[62] E. I. Bostanci, *Researches on the new palaeolithic site at Beldibi, near Antalya, Preliminary Report*, Anatolia IV, (1959), p. 149.

[63] E. I Bostanci, *A new Upper Palaeolithic and Mesolithic facies at Belbasi, Rock Shelter on the Mediterranean Coast of Anatolia*, TTKB, XXVI, (1962). pp. 252-291.

[64] J. de Morgan, *La Préhistoire Orientale*, Vol II, París 1926, pp. 68 y ss

[65] D. A. E. Garrod, obr. cit. pp. 212.

tanto, si han recibido influjos de esta cultura o viceversa, o si se trata simplemente de un fenómeno de convergencia, cosa más dificil de admitir en principio.

Por lo que se refiere al Irak, podría tratarse de un momento más antiguo que el Natufiense de Palestina. No obstante, la pobreza de datos no nos permite obtener conclusiones satisfactorias.

Por nuestra parte, hemos estudiado la posibilidad de enlazar el Natufiense con el Kebariense I, a quien sucede sin solución de continuidad en la cueva de Kebarah. Para ello nos hemos fijado especialmente y hemos tratado de analizar con detención la técnica de retoque de ambas culturas en los materiales de la referida cueva, sin que, por esto, despreciemos otros importantes factores culturales, que separan dichas culturas y que el Natufiense pudiera haber recibido de fuera del área siro-palestina, tal vez del Irak. En una palabra, hemos intentado descubrir si la técnica típica del retoque natufiense, tan característica de esta cultura, pudo tener su origen en las técnicas empleadas durante el Kebariense I.

Hemos estudiado con detención los materiales de la cueva de Kebarah, depositados en el Museo Arqueológico Rockefeller de Palestina en Jerusalen, que vienen a ser una tercera parte del total extraído de dicho yacimiento, pues las otras dos partes se encuentran en museos de Inglaterra y E.E.U.U. De todos modos, una tercera parte de un yacimiento rico es lo suficientemente expresiva como para indicarnos las características propias de una técnica.

El lector nos va a permitir que hagamos un *excursus* exponiendo el resultado de nuestra investigación. Nos vamos ahora a referir únicamente a los segmentos de círculo, por ser éstos las piezas más típicas portadoras del retoque Helwan. Se ha dicho que este tipo de útil falta en el Kebariense I. Sin embargo, en Keborah se ven algunos «triángulos curvos» muy próximos al segmento de círculo y en el Khiam, junto a formas toscas y angulosas, hay ya algunos segmentos de círculo verdaderos.

La técnica Kebariense no suele emplear por lo general en los microlitos el retoque abrasivo o retoque doble abrupto, simultáneo desde ambas caras, ventral y dorsal, lo que se llama estrictamente «borde rebajado»[66]. El retoque más generalizado en esta cultura es el abrupto simple, obtenido la mayoría de las veces desde la cara inferior a la superior de la hoja. Es lo que se debería llamar «borde abajado», para distinguirlo del precedente.

Sin embargo, en los triángulos escalenos suele emplearse con más frecuencia el retoque abrasivo o doble y concretamente en el lado de la truncatura. Por lo que se refiere al Khiam, en el Kebariense I de 121 hojitas de borde rebajado sólo 10 presentaban retoque abrasivo, es decir, poco más del 8 °/₀. En cambio, la pieza que hemos llamado «punta aziliense», muy próxima a los segmentos de círculo, presentaba retoque abrasivo y de las 10 piezas incluídas en el tipo «segmentos de círculo» (recuérdese lo dicho en relación con su atipismo), cuatro

[66] Seguimos la terminología de A. Cheynier, *Les lamelles à bord abattu. Autonomie, origine, evolution et usages possibles*, BSPF, L (1953), pp. 81-85; Idem, *Les lamelles à bord abattu et leurs retouches*, BSPF, LIII (1956), pp. 656-665. Sobre el empleo en español de los términos «rebajado» y «abajado», véase P. Janssens y J. Gonzalez Echegaray, *Memoria de las Excavaciones de la Cueva del Juyo (1955-56)*, Santander 1958, pp. 23-24.

mostraban el retoque abrasivo, es decir, un 40 %. El hecho es bastante significativo, especialmente si tenemos en cuenta la posible evolución del triángulo al segmento de círculo, propuesta por nosotros en otra ocasión,[67] y que parece esclarecerse comparando los materiales de Kebarah y del Khiam, considerando además que en los siguentes niveles, tanto de Kebarah como del Khiam, existen los segmentos de círculo ya perfectos.

De los segmentos de círculo del Kebariense II del Khiam nada diremos ahora, pues siguen la tradición técnica kebariense, pero sí nos detendremos a estudiar los de Kebarah, ya plenamente enmarcados en un ambiente natufiense.

Hemos realizado el estudio sobre 66 piezas de este tipo en el Museo Rockefeller de Jerusalén, las cuales representan, al parecer, poco más del 13 % del total de segmentos de círculo hallados en Kebarah, si tenemos en cuenta la cifra que en números redondos dio su excavador F. Turville-Petre y que se eleva a 500 ejemplares.[68]

Evidentemente nuestro estudio no puede tener grandes pretensiones ni un valor científico desde el punto de vista estadístico, pero sí un valor de aproximación, pues tanto si suponemos que la distribución de los materiales para los distintos museos fuera hecha con un criterio al azar, como si lo fuera con un criterio científico en que se tuvieran en cuenta las proporciones de los distintos tipos, el promedio en un número bastante elevado, como son 66 ejemplares, puede darnos, como decimos, una aproximación al menos de los distintos tipos y técnicas que presentan los segmentos de círculo natufienses en esta cueva. Por de pronto coinciden los datos que presenta de una forma general Turville-Petre con el fruto de nuestra investigación. Dicho autor manifiesta que la mayoría de los segmentos de círculo son de tipo natufiense, lo que se aviene bien con nuestro resultado que da algo más del 63 % de piezas de este tipo, dato que coincide, por otra parte, con la proporción que da el Natufiense I de Mugharet el-Wad y que hemos calculado a base de los datos de Miss Garrod[69] en un 58'75 %.

Hemos podido distinguir nueve tipos distintos en la técnica del retoque de los segmentos de círculo de Kebarah:

1) *Borde «abajado» con retoque abrupto simple* (por lo general, de la cara de abajo a la de arriba, es decir, retoque directo) (fig. XLIX, 1 a).

2) *Borde «rebajado» con retoque abrasivo,* doble y simultáneo (de abajo a arriba, y de arriba a abajo) (fig. XLIX, 2).

3) *Borde «abajado» con retoque abrupto alterno,* es decir, un tramo del borde ha sido retocado de abajo a arriba y otra desde la cara superior a la inferior (fig. XLIX, 3).

4) *Borde «abajado» directo y retoque plano inverso,* es decir, retoque abrupto simple desde la cara de abajo o ventral, llamada también plano de lascado, y a la vez un retoque plano, más o menos invasor de la pieza sobre dicho plano de lascado, partiendo desde la cara de arriba o dorsal (fig. XLIX, 4).

67 J. González Echegaray, *Nouvelles fouilles à El Khiam*, RB, LXX (1963), pp. 105 y 116.

68 F. Turville-Petre, *Excavations in the Mugharet el-Kebarah,* JRAI, LXII, (1932), pp. 271-276.

69 D. A. E. Garrod and D. M. Bate, *The Stone Age of Mount Carmel,* Vol. I, Oxford, 1937, pp. 33-36.

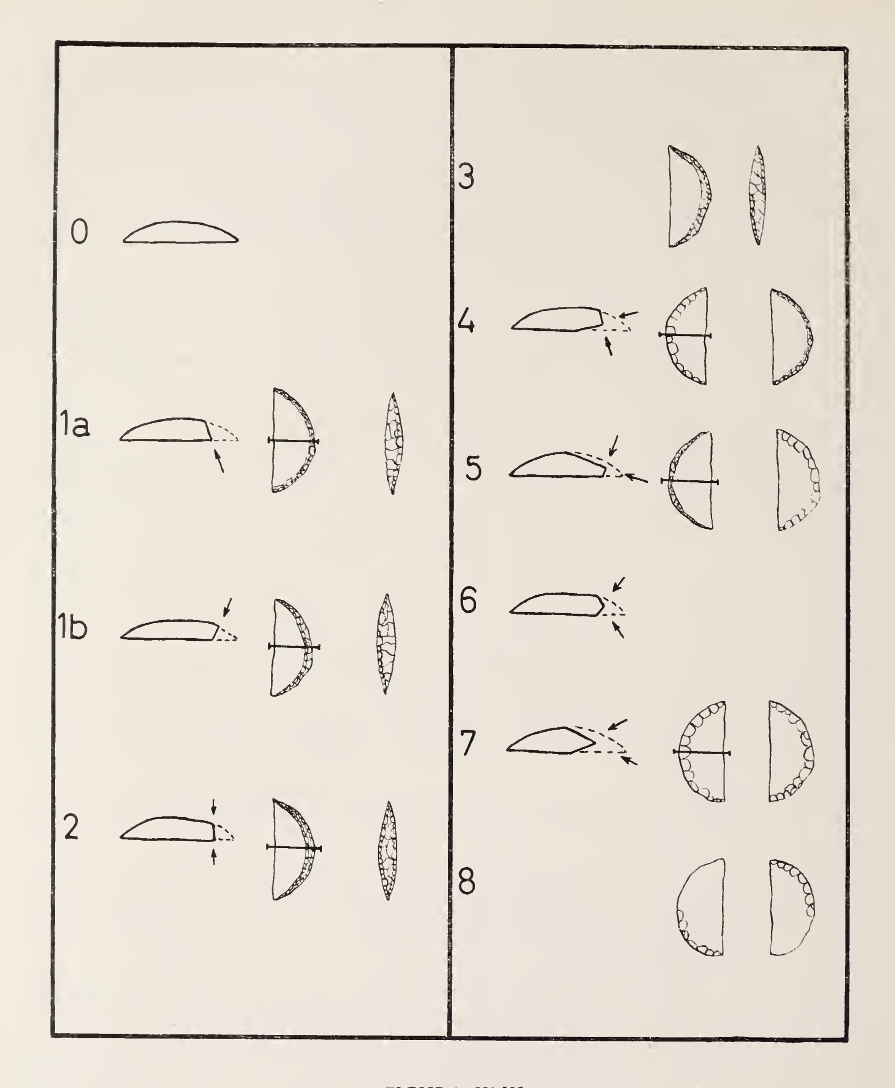



FIGURA XLIX

Esquema de los distintos tipos de retoque en los segmentos de círculo del Natufiense de la Cueva de Kebarah: 0, sección de una hojita sin retocar; 1a, sección y figura de un segmento de círculo con retoque abrupto simple, directo; 1b, retoque abrupto simple, inverso; 2, retoque abrasivo doble; 3, retoque abrupto alterno; 4, retoque abrupto directo y retoque plano inverso; 5, retoque abrupto inverso y retoque plano directo; 6, retoque semiabrupto doble; 7, doble retoque plano; 8, retoque plano alterno.

NOTA.—Las figuras están a tamaño natural y las secciones a una escala doble aproximadamente que las figuras.

5) *Borde «abajado» inverso y retoque plano directo.* Al revés del anterior, es decir, retoque abrupto simple desde la cara de arriba o dorsal, y a la vez un retoque plano, más o menos invasor de la pieza, sobre dicha cara superior, partiendo desde la cara inferior o plano de lascado (fig. XLIX, 5).

6) *Doble borde «abajado» oblícuo,* es decir, retoque semiabrupto simple de menos de 45° (de 45° a 90° es el verdadero retoque abrupto), directo o desde la cara inferior, añadido simultáneamente a otro retoque semiabrupto simple inverso, o desde la cara superior, de manera que aparezca un doble retoque abrupto inclinado que parte de la arista lateral (fig XLIX, 6).

7) *Doble retoque plano,* es decir, retoque plano, más o menos invasor de la pieza, sobre la cara superior a partir de la inferior y a la vez otro retoque de iguales características, que partiendo de la cara superior invade la inferior o plano de lascado (fig. XLIX, 7).

8) *Retoque plano alterno,* es decir, retoque como el anterior, pero no simultáneo, pues a lo largo del recorrido se distribuye indistintamente, unas veces en directo y otras en inverso (fig. XLIX, 8).

La estadística obtenida por nosotros da el siguiente resultado:

| TECNICA | TIPOS | NUM. DE PIEZAS | PORCENTAJE |
|---|---|---|---|
| KEBARIENSE | 1 | 13 | 19'69 |
| | 2 | 7 | 10'60 |
| | 3 | 4 | 6'06 |
| HELWAN | 4 | 6 | 9'09 |
| | 5 | 17 | 25'75 |
| | 6 | 7 | 10'60 |
| | 7 | 11 | 16'66 |
| | 8 | 1 | 1'51 |

Se aprecia claramente que los tipos más frecuentes son el 5, el 1 y el 7, seguidos del 2 y del 6. Conviene notar asimismo que los cuatro primeros tipos presentan segmentos de círculo por lo general estrechos, pequeños y no muy típicos, en tanto que a partir del 5 aparecen las formas clásicas de «media luna», es decir, que la forma perfecta del «segmento de círculo» se da más bien entre los tipos que llevan el llamado retoque natufiense y con menos regularidad y más indecisión en los que llevan el retoque que llamaríamos kebariense o retoque normal. Estos segmentos de círculo, menos típicos, pueden compararse a veces con los primitivos ensayos que veíamos en el Kebariense de Kebarah y, sobre todo, con los del Kebariense I del Khiam.

Resulta, pues, que si prestamos atención y descendemos al detalle en el estudio técnico de la industria lítica natufiense, vemos que ésta no es otra cosa que la combinación de todas las técnicas del retoque del sílex. No se trata propiamente de algo nuevo en sí, sino más bien de un despliegue de riqueza técnica, que permite obtener aspectos nuevos al parecer, pero que en fondo no son más que el resultado de la aplicación variada de los ya existentes. En efecto: tanto el retoque abrupto simple, como el abrasivo doble y los retoques planos, existían ya en el Kebariense. La labor de los natufienses no ha sido otra que combinarlos entre sí de todas las formas posibles y, de este modo, dar lugar a ese llamado retoque Helwan, que sometido al estudio detallado no es otra cosa que las combinaciones representadas por los tipos 4 a 8 de nuestra lista. Si a esto añadimos que durante el Natufiense aún se sigue empleando la técnica kebariense simple (núms. 1-3) y que los segmentos de círculo de estos tipos están muy emparentados con los prototipos de segmentos de círculo del Kebariense, según ya vimos, habrá que convenir que la presencia del Natufiense en Palestina no supone realmente una ruptura técnica en la industia lítica, sino una continuación y enriquecimiento progresivo.

Hemos restringido nuestra consideración al estudio de los segmentos de círculo, como pieza característica del Natufiense, pero con iguales resultados podríamos haberla extendido a otros tipos de útiles natufienses. Solamente podemos comprobar la presencia de un instrumento nuevo en cuanto a su forma y su aplicación, no tan nuevo en cuanto a la técnica de su retoque, según hemos visto al hablar de los segmentos de círculo. Nos referimos a las «hojas de hoz».

Parece claro que el Natufiense supone un momento de gran riqueza y apogeo cultural, lo que se manifiesta en la industria lítica por la profusión en el manejo combinado de todas las técnicas precedentes, y, en otros aspectos, por la aparición de un arte mueble de indudable vigor y belleza. Un hecho de orden económico tiene que ser la causa que haya motivado este progreso rápido entre las gentes natufienses, sucesoras de los kebarienses. Y esta circunstancia capital ha de ser el conocimiento de la agricultura, como se desprende de la presencia de las «hojas de hoz» y toda una industria «pesada» del basalto, como boles, morteros, machacadores, molederas, etc.

Por esto nos parece rechazable la teoría de Braidwood, que, en su afán de destacar la prioridad del Irak frente a los demás países, afirma de los natufienses, que empleaban las hoces para cortar los cañaverales de los ríos, habida cuenta de la gran concentración de sílice observada en el lustre de dichas hojas de hoz, negando con esto a los natufienses el conocimiento de la agricultura[70].

En primer lugar, si existían plantas acuáticas en la zona de Monte Carmelo, donde se encuentran las cuevas de Kebarah, El Wad..., no existieron en cambio en el Desierto de Judá, de clima árido parecido al actual (véase más adelante el análisis polínico de van Zeist en esta misma obra), donde se encuentran las cuevas de El-Ahmar y Umm-ez-Zuetina, que dieron hojas y mangos de hoz.

70 R. Braidwood and B. Howe, obr. cit. pp 181-182.

Por otra parte, el conjunto de los hechos que determinaron la aparición de una cultura tan rica y esplendorosa como el Natufiense está pidiendo, como hemos dicho, una causa profunda de tipo económico, como sería la existencia de los primeros cultivos de trigo, y no el hecho de que las gentes se entretuvieran en cortar los cañaverales de un río. Además, la existencia de los mangos de hoz en hueso, trabajados con tanto esmero y sentido estético, verdaderas obras de arte en todos los sentidos, supone que su empleo tenía una importancia capital en la vida de aquellas gentes y acaso hasta un valor ritual, que no podría explicarse si fueran solamente empleados en el corte de plantas acuáticas; como también quedaría sin explicación la presencia en estos momentos de tantas esculturas religiosas de carácter erótico, relacionadas con la fertilidad.[71]

Creemos, con la mayor parte de los prehistoriadores que han trabajado en Palestina, que los natufienses conocieron ya la agricultura, al menos en su forma más primitiva, es decir, como cultivo y recolección del trigo silvestre *triticum dicoccoides*, que todavía éxiste en Palestina[72], aunque al principio acaso no conocieran aún todos los secretos de la semilla y su plantación artificial.

El cambio económico que se acusa desde el primer momento en la cultura natufiense supuso la puesta en marcha de un proceso evolutivo de prosperidad y riqueza con repercusiones sociales de todo tipo. Una de las características de este momento es la creación de las primeras aldeas en sentido estricto[73]. Así pues, la evolución del Natufiiense en Palestina es ascendente, como puede verse en los yacimientos de Eynan y Nahal Oren, verdaderos lugares de asentamiento con sus casas circulares que incluyen pequeños silos, y, sobre todo, en la base del tell de Jericó, en donde este momento ha sido fechado por el C-14 en el 7.800 a. de C. ± 240.

Solo en los yacimientos de las cuevas, en donde el nuevo tipo de vida económica no tuvo, al parecer, la oportunidad de desarrollarse convenientemente, después de un momento de eclosión de riqueza y de un alarde en todos los ramos de la técnica, sobrevino un período de relativa decadencia, el llamado propiamente Natufiense II, y que solo ha podido ser localizado con seguridad en algunas cuevas (Mugharet el-Wad, Shukbah y Tor Abu-Sif).

Pero es muy importante comprobar, como resultado de las nuevas excavaciones en El Khiam, que, junto a la secuencia cultural expuesta, existe silmutáneamente otra.

[71] M. Stekelis, (en hebreo) *Arte de la época mesolítica en Israel*, Eretz Israel, VI (1960), pp. 21-24.

[72] Harold J. E. Peake, *The beginnings of Agriculture*, Early Man, Londres 1931.

[73] No admitimos de manera general el pretendido nomadismo del hombre del Paleolítico Superior (véase el Vol. I de esta obra, pp. 139-140), pero creemos que la habitación en cuevas de las primitivas hordas o la existencia de pobres chozas al exterior, aún suponiendo en muchas ocasiones un asentamiento tradicional muy prolongado, no permite hablar de verdaderas aldeas en un sentido estricto. Sólo un cambio económico notable, como es la *producción de alimentos*, puede dar el verdadero valor de *poblamiento* al asentarse de una comunided humana. A este respecto téngase en cuenta lo que Stekelis señala haber podido comprobar comparando los dos niveles natufienses de Nahal Oren: «La cultura material y los restos de animales encontrados en el yacimiento parecen indicar que los asentamientos natufienses cambiaron su economía y género de vida» (M. Stekelis and T. Yizraely, obr cit. p, 12), como si el paso se hubiera dado *in situ* durante este periodo.

La sustitución del Kebariense por el Natufiense no se realizó en todos los puntos del país. En algunos lugares el Kebariense siguió un proceso evolutivo propio, por caminos más tradicionales, sin la eclosión súbita del Natufiense. Y así vemos la existencia de los Kebarienses II y III en El Khiam, que continúan su vida de progreso discreto junto a los natufienses de la cueva de Erq el-Ahmar a sólo seis kilómetros y medio de distancia en el mismo Desierto de Judá. También en el Norte y en un momento muy avanzado tenemos aún la pervivencia de kebarienses en la cueva de Iraq el-Barud, con algunos elementos natufienses «aislados», pero en un ambiente plenamente kebariense, y a sólo 16 Km. de la famosa cueva del Wad.[74]

Es probable que los kebarienses del Khiam no conocieran aún la agricultura, a juzgar por el tipo de industria que presentan. Por otra parte, las únicas piezas que testifican la agricultura en Iraq el-Barud son unas hojas de hoz típicamente natufienses —los únicos elementos de carácter natufiense en todo el yacimiento—, lo cual parece indicarnos un «préstamo» cultural de sus vecinos, «sin encajar» plenamente en el propio ambiente.

En el Khiam el Kebariense III da paso a una nueva cultura, llamada Khiamiense, en la que hemos distinguido dos fases sucesivas: Khiaminense I y II. La presencia de morteros y piedras de moler, así como de algunos ejemplares de hojas de hoz en la última fase de esta cultura, nos permite sospechar que, por sus contactos con los pueblos natufienses, conocieron la agricultura. Sin embargo, es curioso constatar el hecho de que en la técnica de la industria de sílex siguieron las viejas tradiciones del Kebariense, sin que nosotros hayamos podido encontrar en las excavaciones ni un solo objeto con retoque Helwan, según ya dijimos. Hasta las propias hojas de hoz, que suponemos de influjo natufiense, están elaboradas según la técnica tradicional, a diferencia de lo que sucedía, por ejemplo, en Iraq el-Barud. Y es que el Khiamiense es una cultura de indudable personalidad, que puede asimilar elementos extraños (el mundo de los boles y morteros de basalto, o de las hojas de hoz), transformándolos e incorporándolos a su propio haber cultural sin que aparezca disonancia alguna.

Las gentes del Khiamiense debieron fundar así su economía en la caza, si bien, como decimos, no debían desconocer la agricultura y quizá acaso ensayaron la domesticidad de la cabra *(Capra hircus)*, dato éste aún solamente comprobado para los tiempos posteriores, del Tahuniense (véase más adelante el estudio de P. Ducos). Si en la agricultura, la técnica y el arte no aventajaron a los natufienses, acaso tomaron la delantera en la domesticación de los animales[75]

[74] M. Stekelis, *Iraq-el Baroud, nouvelle grotte préhistorique au Mount Carmel,* BRCI, 10 G, (1961), pp. 302-320.

[75] No parece estar demostrado que los natufienses conocieran especie doméstica alguna Miss Bate habla de la domesticidad del perro en el Natufiense II: *Canis familiaris* (Cf. *matris optimae*), una especie de chacal que se utilizaría para la caza (D. A. E. Garrod, and D. M. A. Bate, *The Stone Age of Mount Carmel,* Oxford 1937), pero los hallazgos del Wad y de Shukbah deben achacarse más bien a verdaderos chacales o perros salvajes (CH. A. Reed, *A Review of the Archaeological Evidence on Animal Domestication in the Prehistoric Near East,* cap IX de la obra de R. Braidwood and B. Howe, *Prehistoric Investigations in Iraqi Kurdistan,* Chicago 1961, p. 128). El dato más antiguo sobre la domesticidad del perro se refiere al neolítico de Jericó (F. E. Zeuner, *Dog and cat in the Neolithic of Jericho,* PEQ, (1958), pp. 42-55).

y, sobre todo, mantuvieron el régimen económico de la caza y desarrollaron una industria especializada de tipo ofensivo, ya que las puntas adquieren gran importancia en las estadísticas de sus utensilios, y ellos son los creadores de las flechas, que faltan en el Natufiense. Es interesante comprobar cómo los khiamienses siguen en su vida social una tradición distinta de los natufienses, por ejemplo, por lo que a las necrópolis se refiere. Prácticamente en todos los yacimientos natufienses se han encontrado enterramientos muy cuidados; sin embargo éstos faltan en el Khiam, a pesar de presentar circunstancias topográficas análogas a otros yacimientos natufienses.

La existencia de dos culturas distintas conviviendo una al lado de otra, en este caso el Khiamiense y el Natufiense y sus derivaciones, es un hecho frecuente en todos los tiempos y de modo especial en la Prehistoria. Recuérdese, por ejemplo, en Europa cómo durante el Paleolítico Superior conviven el Auriñaciense y el Perigordiense, y en la Costa Cantábrica tenemos ejemplos de la pervivencia de gentes musterienses al lado de los primeros auriñacienses.[76]

En líneas generales podemos decir que el Mesolítico de Palestina, y más concretamente el Natufiense, coincide en el tiempo con la cultura de Karim Shahir en el Irak, a la que se atribuye también el conocimiento de la agricultura. A esta época corresponden asimismo los yacimientos irakíes de M' lefaat, Zawi Chemi Shanidar y Gird Chai. El yacimiento de Zawi Chemi ha sido fechado por el C-14 en el 8.900 $\pm$ 300 a. de C.[77] Las gentes de esta cultura tenían varios animales domésticos, como la oveja, la cabra y el cerdo.[78] Pero es muy difícil precisar quienes fueron los primeros que «descubrieron» en su integridad el proceso de la agricultura, si las gentes de Karin Shahir o los natufienses, todo esto en la hipótesis de que haya habido «primeros», pues pudo darse como un fenómeno simultáneo de convergencia.

## LOS COMIENZOS DEL NEOLITICO

Como siempre sucede en el paso de dos edades, resulta también aquí difícil establecer la frontera entre el Mesolítico y el Neolítico.

Afortunadamente estas divisiones de la Prehistoria se fundan más en criterios arqueológicos (tipo de industria, etc.) que en consideraciones de tipo etnológico o cultural. A este

[76] Las cuevas del Conde, Mazo Morín y del Otero presentan un nivel auriñaco-musteriense, contemporáneo del Auriñaciense I de las cuevas del Castillo y Cueto de la Mina, estando unas y otras cuevas a escasa distancia entre sí.

[77] R. S. Solecki, and M. Rubin, *Dating of Zawi Chemi, an Early Village Site at Shanidar, Northern Iraq*, Science, 127, (1958), p. 1 446.

[78] R. Braidwood, and B. Howe, obr. cit. pp. 52 y ss. R. L. Solecki, *Zawi Chemi Shanidar, a Post-Pleistocene Village Site in Northern Iraq*, VI th. International Congress on Quaternary, Warsaw, 1961, Lódz 1964, pp. 405-412.

propósito, recuérdese la clasificación de Braidwood, fundada en tales criterios.[79] Para el referido autor, la Prehistoria se divide en dos grandes edades. El estadio de «la recolección de alimentos» *(food gathering stage)* y el de «la producción» de los mismos *(food producing stage)*, términos que pretenden sustituir a los ya tradicionales de Paleolítico y Neolítico. El primer estadio debe ser subdividido en dos grandes períodos: el más antiguo o «de recolectores» propiamente dichos *(food gathering level)*, equivalente a nuestro Paleolítico Inferior y Medio, y el más reciente o de «acaparadores» de alimentos *(food collecting level)*, que coincide con el Paleolítico Superior. La segunda edad presenta también dos importantes períodos: el de los comienzos de la agricultura *(incipient cultivation and domestication)* y el de las primeras aldeas *(village-farming communities)*. El Mesolítico coincide con el momento de transición entre el más intensivo período de desarrollo de los «acaparadores de alimentos» y los comienzos del período de «producción de alimentos».

Pero el problema está en determinar sólo por hallazgos arqueológicos, aún teniendo en cuenta sus complementarios datos biológicos (estudio de la fauna y la flora), cuándo tuvieron lugar tales cambios, y esto es sumamente difícil. Es preferible, a nuestro juicio, un sistema de clasificación más positivista, fundado en criterios de tipología sobre el material arqueológico y aún así es muy problemático «clasificar» algunas culturas, incluyéndolas en una determinada edad; en nuestro caso considerándolas como mesolíticas o neolíticas.

Por nuestra parte, teniendo en cuenta los criterios generales que suelen aducir los arqueólogos y en los que ahora no vamos a detenernos aquí, consideramos ya neolíticas primitivas las culturas que suceden en Palestina al Natufiense y al Khiamiense.

La estratigrafía de Jericó es en extremo interesante.[80] Después del primer nivel de ocupación, que ha sido clasificado como Natufiense I, el cual presentaba ya estructuras arquitectónicas, viene teóricamente otro nivel (la estratigrafía completa no existe en un solo sitio) de unos 4 m. de espesor, conteniendo restos de pequeñas chozas y una industria, continuación de la anterior, también con hojas de hoz, buena industria de hueso y ahora ya cinceles, hachas, etc. También existen algunas piezas de obsidiana y un par de puntas rotas con escotaduras a los lados cerca de la base, lo cual es una novedad y recuerda, aunque de lejos, al tipo de punta del Khiam, sobre lo cual hablaremos más adelante.

Tenemos a continuación lo que Miss Kenyon ha llamado Neolítico Precerámico A. En esta época cuyas postrimerías —la tercera fase de construcción de las casas— han sido datadas por el C.-14 en el año 6.850 a. de C. $\pm$ 210, existía ya en Jericó una verdadera ciudad con murallas de piedra y una torre interior de unos 10 m. de altura. Las casas son de planta circular, con adobes y el piso más bajo que el exterior, al que se hace preciso descender por medio de una escalera de pocos peldaños. La industria continúa la tradición del Protoneolítico, esta vez con buen número de picos, cinceles y hazuelas, buenos perforadores,

[79] R. J. BRAIDWOOD, *Levels in Prehistory: a model for the consideration of the evidence*, en «Evolution after Darwin», II, Chicago 1960, pp. 151-153.

[80] K. M. KENYON, *Excavations at Jericho 1957-58*, PEQ, (1960), pp. 88-108; D. KIRKBRIDE, *A Brief Report on the Pre-Pottery Flint Cultures of Jericho*, PEQ, (1960), pp. 114-119.

hojas de hoz, buriles, piezas de obsidiana y varias puntas con escotaduras, del estilo de las ya descritas. Como en los niveles anteriores, el raspador es un útil muy escaso en el antiguo Jericó.

Al final de esta época Jericó fue destruída y de nuevo edificada por otras gentes portadoras de la cultura Tahuniense. Estamos en el llamado nivel Neolítico Precerámico B.

Se trata de nuevas gentes que construyen una nueva ciudad con diferente concepto de la arquitectura (casas cuadrangulares con suelos y paredes emplastecidos de distintas tonalidades), nuevas creencias (enterramientos en dos tiempos y conservación de los cráneos recubiertos de barro sin cocer en forma de esculturas o retratos de los difuntos, etc.) y nueva industria, clasificable esta vez dentro del ciclo ya conocido, llamado Tahuniense. Aparecen todos los tipos de flecha, tanto las llamadas del Khiam con escotaduras y truncatura en la base, como las de Jericó o pedunculadas con aletas, y las de Biblos o sólo pedunculadas, estas dos últimas generalmente con retoque invasor a presión. Hay hojas de hoz, buriles sobre todo diedros, sigue la escasez de raspadores y se empobrece la industria del hueso. También aparece menos obsidiana en la materia prima.

Según esto, la estratigrafía de Jericó nos da, al parecer, un Natufiense I hacia el año 8.000 a. de C., que evoluciona en sentido progresivo hacia un Protoneolítico y un Neolítico Precerámico A, alrededor del año 7.000 a. de C., cuyas gentes se hallaban ya lo suficientemente organizadas para «crear» una ciudad. A partir de aquí y con la destrucción de Jericó, aparecen unas nuevas gentes, los tahunienses, que crean con nueva mentalidad otro núcleo urbano, cuya cultura recibe el nombre de Neolítico Precerámico B, hacia el año 6.000 a. de C.

Otra estratigrafía, que nos muestra asimismo el paso al Neolítico en distinta secuencia cultural, es la nuestra del Khiam. A un Kebariense evolucionado sucede el Khiamiense, cuya fase II da lugar al Tahuniense mediante un período intermedio que ha recibido el nombre de Prototahuniense. Los períodos Prototahuniense y Tahuniense deben ser ya considerados como neolíticos y en ellos sabemos que existía ya como especie doméstica la *Capra hircus*. Las gentes de esta época, a juzgar por los descubrimientos reseñados en esta obra, conocían además la agricultura y hacían construcciones de piedra al estilo de las murallas del Precerámico B de Jericó. Sin embargo, existe una diferencia notable entre la comunidad de Jericó y la del Khiam. Mientras las gentes de Jericó construían una ciudad y vivían fundamentalmente de la agricultura, aunque tenían domesticada la cabra[81] y acaso en vías de domesticación el cerdo, la oveja y buey, las gentes del Khiam vivían aún en un campamento junto a las cuevas y su economía se fundaba principalmente en la caza de las gacelas y en la cría de rebaños de cabras, practicando poco la agricultura, según era de esperar antes incluso de los estudios ahora realizados sobre la industria, la fauna y la flora del Khiam, habida cuenta de las diferencias geográficas que median entre el fértil oasis de Jericó y el áspero desierto de Judá, donde se encuentra El Khiam.

[81] F. E. Zeuner, *The Goats of Early Jericho*, PEQ, (1955), pp. 70-86.

En cuanto a la industria lítica, la del Khiam recoge mejor la tradición microlítica del Mesolítico, siendo más evolucionada, o, si se quiere, más neolítica la de Jericó.

El importante yacimiento de Nahal Oren, en donde se da también una secuencia cultural completa desde los últimos tiempos del Paleolítico hasta el Neolítico, no ha sido aún suficientemente publicado con detalle y, por lo mismo, carecemos de los datos necesarios para poderlo someter ahora a un examen. Sabemos que el nivel más antiguo es el Atlitiense. A continuación tenemos el Kebariense; más tarde dos niveles de Natufiense I y finalmente otros dos del Neolítico Precerámico, considerados como Tahunienses.[82] Al menos el nivel 1 de éstos admite comparación con el Neolítico Precerámico B de Jericó.

Aunque en la estratigrafía parece verse una continuidad, no sabemos si, como en el caso de Jericó, habrá que suponer la llegada de nuevas gentes para explicar allí la presencia de los Tahunienses del nivel 1, y si el nivel 2, el más antiguo del Neolítico, es no una evolución natural del Natufiense I. Por de pronto en este nivel aparecen puntas del Khiam. Stekelis sugiere una comparación con el A de Jericó, a juzgar por el tipo de casas, lo cual en principio es digno de tenerse en cuenta, sobre todo considerando que ambos niveles son precedidos por un Natufiense clásico; pero, no obstante, parecen existir bastantes diferencias en la industria.

Otros yacimientos de Siria-Palestina se refieren claramente a la fase B de Jericó. Tenemos, en primer término, el de Seyl-Aqlat, del que ya hablamos anteriormente, el cual presenta un nivel Precerámico y debajo un Natufiense I típico, separados ambos niveles por una capa de 2 m. de arena estéril, estratigrafía muy expresiva, por cierto, de la divergencia en todos los órdenes que media entre ambas culturas.[83] La planta de las construcciones es cuadrangular con suelos emplastecidos y enterramientos bajo ellos del tipo de Jericó. La industria presenta puntas de Jericó y de Biblos.

Igualmente es atribuible a esta cultura, que en términos generales podríamos seguir llamando Tahuniense, los niveles 3 y 4 del yacimiento de Munhata en la ribera occidental del Jordán, 12 kms. al sur del Tiberíades.[84] Otro tanto podemos decir del estrato inferior de Tell Ramad, cerca de Damasco, con construcciones cuadrangulares y, entre la industria, puntas del Khiam y de Biblos.[85] Quizá también debieran incluirse aquí otros yacimientos sirios, aún no estudiados suficientemente, como Shal, el Sahra, Barada, Saidanaya y Buqras.[86]

Aunque el Tahuniense, por ahora, tan sólo está documentado estratigráficamente, por lo que a sus orígenes se refiere, en el yacimiento del Khiam, hecho éste puesto de manifiesto

[82] M. Stekelis and T. Yizraely, *Excavations at Nahal Oren, Preliminary Report,* IEJ, 13 (1963), pp. 1-12.

[83] D. Kirkbride, *The Excavation of a Neolithic village at Seyl Aqlat, Beidha, near Petra,* PEQ (1960), pp. 136-145; Idem, *Seyl Aqlat, Beidha, près de Petra,* RB, LXXI (1964), pp. 246-250.

[84] J. Perrot, *Munhata,* RB, LXX (1963), pp. 560-563.

[85] H. de Contenson et W. J. Van Liere, *Sondages à Tell Ramad dans 1963, Rapport Preliminaire,* AAS, XIV, (1964), pp. 109-124.

[86] W. J. Van Liere and H. de Contenson, *A note on five early neolithic sites in inland Syria,* AAS, XIII, (1963), pp. 175-209.

ya por sus primeros excavadores Neuville y Perrot,[87] es evidente que no podemos deducir de ello que el Tahuniense fuera creado «precisamente» en El Khiam. Este importante yacimiento es un testimonio, pero sin duda no será el único en el futuro.

Miss Kenyon supone que los tahunienses constructores de la ciudad del Precerámico B de Jericó vinieron de fuera, pero con razón anota que no deben ser los mismos que vivían en El Khiam: «Los recién llegados tenían ya detrás de sí un período de ocupación sedentaria suficientemente largo para desarrollar una arquitectura y hasta un detallado plano de casa que fue el que sirvió a sus necesidades durante mil años o más en Jericó. No eran ellos sin embargo los inmediatos descendientes de los tahunienses que vivían en El Khiam, sino de grupos que habían desarrollado su propia forma de vida sedentaria».[88] Tanto la industria como el tipo de vida, según ya hemos dicho, demuestran la divergencia entre los tahunienses del desierto de Judá, dedicados a la caza y el pastoreo, y otros tahunienses que debieron vivir ya en verdaderos poblados, tal vez en el mismo valle del Jordán, dedicados principalmente a la agricultura, con su propia tradición cultural, y de los que los yacimientos de Munhata y Jericó no son más que testimonios aislados y, en cierto modo, tardíos.

Otro punto que debe aquí ocupar nuestra atención es el problema del desarrollo evolutivo de la punta de flecha, tema este estudiado ampliamente por J. Perrot[89] y con quien estamos fundamentalmente de acuerdo, salvando el hecho de que las primeras puntas de flecha, a nuestro juicio, no pueden ser llamadas natufienses, sino khiamienses. Es interesante comprobar cómo ya a finales del Khiamiense aparecen, además de las llamadas «puntas del Khiam» con todas sus variantes, los prototipos de las puntas de Jericó. También estamos de acuerdo con Perrot en señalar, como precedentes de las puntas de flecha, ciertas puntas de retoque en la base, y retoque, por lo general, alterno en los bordes, que no sólo aparecen en el Khiamiense I (fig. XVI, 11), sino hasta en el Kebariense (fig. I, 11) y que a veces nosotros las hemos considerado como «puntas de Tardenois». A ellas tenemos que añadir otras de base más o menos apuntada (fig. XVI, 23).

Sólo hemos de insistir, por nuestra parte, en que las puntas del Khiam evolucionan en el Prototahuniense presentando más abiertas las escotaduras de la base (fig. XXXIV, 28), hasta crear un verdadero pedúnculo (fig. XXXIV, 29), al que a veces se aplica el retoque invasor a presión, típico del Tahuniense (fig. XXIX, 14). Por otra parte, debe concederse especial atención a las puntas de Biblos, que aparecen en el Prototahuniense y en el Tahuniense del Khiam y que pueden hallarse en relación de origen con las que llama Perrot puntas de flecha ovulares, algunas de las cuales deberán ser consideradas como del tipo Amuq.

No podemos suponer que la punta de flecha haya nacido «precisamente» en El Khiam, a pesar de que aquí su origen esté bien documentado. Por de pronto la punta del Khiam aparece fuera de estratigrafía en otros yacimientos, a veces en relación con industrias tardías,

[87] J. Perrot, *La Terrasse d'El Khiam*, en R. Neuville, *Le Paléolithique et le Mésolithique du Désert de Judée*, AIPH, 24, París 1951, pp. 134-178.

[88] K. Kenyon, *Archaeology in the Holy Land*, Londres 1960, p. 48.

[89] J. Perrot, *Têtes de flèches du Natoufien et du Tahounien (Palestine)*, BSPF, XLIX, (1952), pp. 439-449.

pues, como demuestran las excavaciones del Khiam, existe también en el Prototahuniense.

La vemos en el Wad,[90] Kebarah,[91] Umm Qala'a,[92] Ras Beyrout,[93] Jaffa,[94] Ghazzef,[95] Helwan,[96] y hasta en Biblos,[97] aunque no suelen ser tan típicas como en el Khiam y pueden tener un tamaño muy grande. En Helwan, por ejemplo, aparecen junto a segmentos de círculo natufienses, pero algunas de estas flechas tienen ya un retoque invasor a presión que acusa una época tardía y aparecen asimismo puntas de Jericó muy evolucionadas. Igual sucede en la cueva de Kebarah.

En el Protoneolítico y Neolítico Precerámico de Jericó se encuentra un tipo de punta con escotaduras muy semejantes al tipo del Khiam.[98] Ignoramos si la presencia de estas flechas supone una influencia de la cultura Khiamiense o si se trata simplemente de un caso de convergencia cultural, lo que es más difícil pero no descartable del todo, habida cuenta del atipismo de muchas de estas piezas.

Si esto decimos de las puntas del Khiam, mucho más habría que suponer de las demás puntas que aparecen en el Tahuniense. Nos referimos a las de Jericó, de Biblos y del Amuq y a toda la gama de pequeños matices dentro de los tipos generales de puntas, que Perrot estudia con tanto detalle como acierto. Parece evidente que existen tipos muy clásicos del Tahuniense del Sur de Palestina, como las de «pedúnculo y escotaduras» (fig. XLII, 20-21), un tipo probablemente derivado de la punta del Khiam. Pero toda prudencia es poca cuando se trata de hacer generalizaciones, y es poco menos que imposible saber dónde y cuándo se crean los tipos de flechas, aunque sí su presencia en determinados yacimientos nos puede servir como «fosil guía» de extraordinario valor.

Las líneas generales, que sigue el Neolítico siro-palestinense a partir del Precerámico, quedan fuera del objeto de esta síntesis, por pertenecer a una época que ya no está representada en el yacimiento del Khiam. No obstante resumiremos muy brevemente los últimos datos que existen acerca de esta cuestión.

Jacques Cauvin,[99] el mejor sistematizador del Neolítico Cerámico siro-palestinense, basándose en la estratigrafía del tell de Biblos,[100] divide esta época en tres períodos: Neolítico

[90] D. A. E. Garrod and D. M. Bate, *The Stone Age of Mount Carmel*, Vol. I, Oxford 1937, pp. 30-41.

[91] Hemos podido ver varios ejemplares en el Museo Rockefeller de Jerusalén.

[92] J. Perrot, obr. cit p. 448.

[93] J. Perrot, obr. y lug. cit

[94] J. Perrot, obr. cit: p. 447

[95] E. Mac Donald, *Beth Pelet*, II, 1932, pl. XXVII.

[96] J. de Morgan, obr. cit. p. 68.

[97] M. Dunand, *Fouilles de Biblos*, París 1939, n.º 6.079.

[98] D. Kirkbride, *A Brief Report on the Pre-Pottery Flint Cultures of Jericho*, PEQ, (1960), pp. 114-119; véase también, J. Crowfoot, *Notes on the Flint Implements of Jericho*, LAAA, XXII, (1935), pp. 174-184; y XXIV, (1937), pp. 35-50

[99] J. Cauvin, *Les industries lithiques du Tell de Byblos (Liban). Note préliminaire*, L'Anthropologie, LXVI (1962), pp. 488-502.

[100] M. Dunand, *Rapport préliminaire sur les fouilles de Byblos, 1957-1959*, BMB, XVI, (1961), pp. 70-73; 75-79; 81-85.

Antiguo, Medio y Reciente. Al primero corresponde el estrato más antiguo de Biblos, con casas rectangulares y suelos emplastecidos, cerámica sin lustre de decoración cardial y primera cerámica lustrada de color claro con líneas incisas en el borde. La industria lítica es abundante en hachas y azadas, hojas de hoz, buriles sobre preparación lateral y puntas de Biblos y del Amuq. Aún persiste el elemento microlítico tradicional. El C-14 data este período hacia el 5.000 a. C. (5.043 ± 80 a. de C. para un estadio antiguo y 4.592 ± 200 a. de C. para un momento más moderno).

A esta época deben pertenecer la base del Tell Judeideh (Amuq A)[101] y Tablat-el-Hamman[102] y, en Palestina, Khirbet Sheikh,[103] Teluliot Batashi[104] y Abu-Usba en el Carmelo, que presenta una curiosa mezcla con elementos tradicionales de tipo natufiense (!), demostrando una vez más la pervivencia local de viejas culturas.[105]

Al Neolítico Medio, corresponde al estrato de este nombre en Biblos, con arquitectura semejante a la anterior, pero más pobre, cerámica de fondos aplanados, de engobe rojo con y sin lustre y portando impresiones a punzón, una industria lítica semejante a la del Neolítico Antiguo, aunque con más perforadores y raspadores, menos hachas y más alargadas y piezas muy variadas con retoque «en peladura».

A esta fase corresponde parte de la industria de Tablat-el-Hammam,[106] Tell Judeideh (Amuq B),[107] el yacimiento de Mukhtara,[108] los estratos 2-3 de Tell Ramad [109] y probablemente Ras Shamra,[110] así como otras estaciones costeras que señala J. Cauvin (Batroun, Nahr el Kelb, Tell Arslane, etc.).

Por lo que a Palestina se refiere, citaremos ante todo el yacimiento del Sha'ar-ha-Golan, con su característica industria llamada Yarmukiense,[111] Abu Gosh,[112] con fuertes tradiciones locales de tipo tahuniense, Munhata 2,[113] el *Neolítico Cerámico* de Jericó A y B,[114] y el falsamente llamado en un tiempo «Eneolítico Medio» en la base de Tell el-Farah.[115]

[101] R. J. Braidwood and L. Braidwood, *Excavations in the plain of Antioch*, Chicago, 1960.

[102] F. Hole, *A neanalysis of basal Tablat-el-Hammam*, Syria XXXVI, (1959), pp. 144-183.

[103] M. W. Prausnitz, *Khirbet Sheikh Ali*, RB, LXIII, (1956), p. 89; LXIV, (1957), pp. 252-253; LXV, (1958), p. 414; LXVII, (1960), pp. 389-390.

[104] J. Kaplan, (en hebreo) *Excavaciones en Teluliot Batashi, en el valle de Sorek*, Eretz Israel V, (1958), pp. 9-24.

[105] M. Stekelis and G. Haas, *The Abu Usba Cave (Mount Carmel)*, IES, II (1952), pp. 15-47.

[106] F. Holf, obr. cit.

[107] R. J. Braidwood, and L. Braidwood, obr. cit.

[108] J. Cauvin, *Le Néolithique de Moukhtara*, L'Anthropologie, LXVII, (1963), pp. 489-511.

[109] H de Conienson et W. J. Van Liere, *Sondages à Tell Ramad dans 1963. Raport préliminaire*, AAS, XIV, (1964), pp. 109-124.

[110] H. de Contenson, Ugarit. IV, p 505.

[111] M. Stekelis, *A new neolithic industry: The Yarmoukian of Palestine*, IEJ, 1 (1950-1951), pp. 3-19.

[112] J. Perrot, *Le Neolithique d'Abou-Gosh*, Syria XXIX, (1952) pp. 119-145.

[113] J. Perrot, *Munhata*, RB, LXX (1963), pp 560-563.

[114] K. Kenyon, obr. cit., pp. 62-68; Miss Crowfoot, obr. cit XXIV. (1937), pp. 35-51.

[115] R de Vaux, et A. M. Steve, *La premier campagne de fouilles à Tell el-Farah, près Napluse*, RB, LIV (1947), pp. 397-399; R. de Vaux, *Les fouilles de Tell el Farah. Rapport préliminaire sur le 7e, 8e et 9e campagnes, 1958-1960*, RB, LXVIII, (1961), pp. 557-592.

Finalmente tenemos el Neolítico Reciente; que corresponde a este estrato en Biblos, con arquitectura rectangular, suelos sin emplastecer y cerámica basta de fondos planos y sin lustre. Desde el punto de vista de la industria lítica tenemos que señalar una notable ruptura: sólo hay flechas de corte transversal, las hojas de hoz pierden los dientes toscos que presentaban en los niveles anteriores y se convierten en piezas muy finas y cuidadas. Abundan los raspadores y hay raederas típicas en «abanico»; las hachas siguen siendo alargadas, pero de corte pulido recto y no curvo como en el nivel anterior.

La industria de este período está emparentada con la del inmediatamente posterior, Eneolítico Antiguo, que en Palestina está representada por el Gassuliense especialmente del yacimiento epónimo de Teilat Ghassul,[116] cuyo estudio queda ya por completo fuera del marco de la presente obra.

Si comparamos el Neolítico de Siria-Palestina con el de los países circunvecinos, vemos en primer lugar algunos contactos con el de Turquía. Aquí los yacimientos claves son Çatal Hűyűk,[117] Hacilar[118] y Mersin.[119] El primero, con sus diez niveles, representa la etapa más arcaica del Neolítico, contemporáneo del Precerámico siro-palestino, con la diferencia de que allí se da, en proporciones escasísimas, cerámica aislada de tipo local desde el nivel X, y, a partir del VI, podemos ya hablar claramente de Neolítico cerámico. La industria lítica es muy interesante, con puntas de flecha del tipo de Jericó y sobre todo de Biblos, por lo menos desde el nivel VIII, así como con otras variantes, por ejemplo, la flecha de doble punta y la de base convexa. Las construcciones son cuadrangulares, de suelos emplastecidos y paredes pintadas de rojo, frecuentemente adornadas con curiosos relieves de animales. Los enterramientos se realizaban en dos tiempos y los restos se guardaban bajo los suelos de las casas.

Las dataciones del C-14 son abundantes. Señalaremos aquí las siguientes fechas: 6.383 $\pm$ 101 para el nivel X; 5.791-5.850 para el VI A; 5.797 $\pm$ 79 para el nivel II. De aquí resulta que en Anatolia parece ser que durante todo el Neolítico debió conocerse la cerámica, aunque apenas era usada, dato también que nos suministra la estratigrafía de la cueva de Beldibi, en donde, a un nivel mesolítico C, se superpone inmediatamente un nivel neolítico muy antiguo, el B, llamado Beldibiense, con industria aún de tradición muy mesolítica, pero ya con los primeros ejemplares aislados de cerámica.[120] Este yacimiento de Beldibi debe ser inmediatamente anterior a Çatal Hűyűk.

En cambio, el estrato más antiguo de Hacilar, el IX, ha de corresponder al más mo-

116 A. Mallon, R. Koeppel et R. Neuville, *Teilat Ghassul*, I, Roma 1934; R. Koeppel, *Teilat Ghassul II*, Roma 1940

117 J. Mellaart, *Excavations at Çatal Hűyűk*, AS, XII, (1962), pp. 41-65; XIII, (1963), pp. 43-103; XIV, (1964), pp. 39-123. Véase también: Perry A. Bialor, *The chipped stone industry of Çatal Hűyűk*, AS, XII, (1962), pp. 67-110.

118 J. Mellaart, *Excavations at Hacilar*, AS, VIII, (1958), pp. 127-156; IX, (1959), pp 51-65; X, (1960), pp. 82-104.

119 J. Garstang, *Prehistoric Mersin. Excavations at Yűműk Tepe*, Oxford, 1953.

120 E. Bostanci, *Researches on the Mediterranean coast of Anatolia. A new palaeolithic site at Beldibi, near Antalya, Preliminary report.* Anatolia IV, (1959), pp. 129-178.

derno de Çatal Hűyűk, el I. Dicho estrato de Hacilar ha sido fechado por el C-14 en el 5.700 a. de C. A esta época deben corresponder, más o menos, la base de Mersin y el Neolítico Antiguo de Biblos.

Es interesante notar la presencia de un Neolítico Precerámico en Chipre, concretamente en el yacimiento de Khirokitia,[121] al que habría que unir acaso, como estadios más evolucionados, los yacimientos de Troulli y de Petra ton Limniti.[122] La datación del C-14 para una fase relativamente evolucionada de Khirokitia dio 5.675 ± 100 a. C.

Los comienzos del Neolítico Cerámico estan representados en Chipre por niveles más recientes del propio yacimiento de Troulli.

Al Norte del Irak, tenemos el yacimiento de Jarmo, donde hacia el año 6.500 existía muy desarrollada ya una aldea de agricultores.[123] La industria de Jarmo tiene una fuerte tradición mesolítica y, por eso, recuerda más a la de Palestina, que a la de Anatolia. El estadio subsiguiente a Jarmo está representado por la aldea prehistórica de Hassuna,[124] ya con cerámica y con puntas de Biblos en obsidiana.

Es difícil precisar las relaciones que Turquía e Irak hayan podido tener con el grupo siro-palestino. Por de pronto, la presencia de obsidiana en niveles tahunienses como el Precerámico B de Jericó,[125] el nivel A del Khiam (excavaciones de Neuville),[126] nivel 2 de Seyl-Aqlat[127] y aún en épocas más antiguas (Protoneolítico y Precerámico A de Jericó), parece indicarnos, al menos, la existencia de comercio con Anatolia.[128]

De todos modos, es innegable que el grupo norte de Siria (Tell Judeideh, el Hamman) estaba en relación con Anatolia y, por otra parte, tenemos testimonios en el yacimiento extremo de Buqras, sobre el Eufrates, del contacto entre Siria y el Kurdistán.[129] Por lo que se refiere a la propia región siro-palestina, podemos decir en líneas generales que durante el Neolítico Precerámico, fue Palestina quien constituyó un núcleo primario cultural, mientras que, en el Neolítico Cerámico, Siria y El Líbano tuvieron más importancia, siendo ellos centros de difusión cultural sobre Palestina.[130]

121 P. Dikaios, *Excavations at Khirokitia*, Oxford, 1953. Véase especialmente en esa misma obra el trabajo de M. Stekelis, *The Flint Implements from Khirokitia.*

122 Véase P. A. Bialor, obr. cit.

123 R. Braidwood and B Howe, obr cit pp. 181-182. Las dataciones del C-14 para Jarmo han sido bastante dispares. En un principio dio 4.743 ± 360 a de C. Más tarde ha dado una cronología más antigua que va hasta las cifras máximas del 7.080 a. de C.

124 S. Lloid and F. Safar, *Tell Hassuna*, JNES, IV, (1945), pp. 255-289.

125 D. Kirkbride, *A Brief Report on the Pre-Pottery Flint Cultures of Jericho*, PEQ, (1960), pp. 114-119

126 J. Perrot, *La Terrasse d'El Khiam*, en R. Neuville, *Le Paléolithique et le Mésolithique du Désert de Judée*, AIPH, 24, París, (1951), p. 171.

127 D. Kirkbride. *Seyl-Aqlat, Beidha, près de Petra*, RB, LXXI, (1964), pp. 246-250.

128 W. J. Van Liere, and H. de Contenson, *Holocene enviroment ann early settlement in the Levant*, AAS. XIV, (1964), pp. 125-128.

129 W. J. Van Liere, and H. de Contenson, *A note on five early neolithic sites in inland Syria*, AAS, XIII, (1963), pp. 175-202.

130 W. J. Van Liere, and H. de Contenson, *Holocene enviroment and early settlement in the Levant*, AAS, XIV, (1964), pp. 125-125.

| años antes de Cristo | TURQUIA | IRAQ | PALESTINA | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | JERICO | EL-WAD | KEBARAH | EL-KHIAM |
| 6000 | | | Preceramico B | ← — — | — — — | Tahuniense |
| | Çatal Hüyük | | | | | |
| | | Jarmo | | | | |
| 7000 | Beldibi B | | Preceramico A | | | Prototahuniense |
| | | | Protoneolitico | | | Khiamiense II |
| | | | | Natufiense II | | Khiamiense I |
| | | | | | | Kebariense III |
| 8000 | Beldibi C | Karim Sahir | | NATUFIENSE I | | Kebariense II |
| 10.000 | | | | | KEBARIENSE I | |
| | | Zarziense | | | | |
| 13.000 | Beldibi E | | | Atlitiense | | Atlitiense |

Cuadro sinóptico de las distintas culturas de fines del Paleolítico, Mesolítico y comienzos del Neolítico en Palestina.

# CONSIDERACIONES GENERALES

Una vez encuadrada la estratigrafía del Khiam dentro del marco general de las clasificaciones del Mesolítico y Neolítico palestinense y de haber deducido las consecuencias que se siguen de dicha estratigrafía para una visión más amplia y completa de estas importantes etapas de la prehistoria, podemos detenernos ahora en llevar a cabo algunas consideraciones de tipo general, que naturalmente se desprenden de todo cuanto venimos diciendo hasta aquí.

## SOBRE LOS LIMITES DEL MESOLITICO

La primera cuestión que se nos plantea es determinar cuando finaliza el Paleolítico y se puede empezar a hablar de los tiempos mesolíticos. Como ya dijimos, es preciso dejar a un lado, al menos en parte, ciertas consideraciones etnológicas, fundadas en el tipo de economía de los pueblos prehistóricos que estudiamos, pues sólo muy vagamente podemos «sospechar» sobre su verdadero régimen económico, habida cuenta de los pocos datos que en este sentido nos puede proporcionar la arqueología, la paleozoología y paleobotánica, especialmente por lo que al problema planteado se refiere, es decir, al paso del Paleolítico al Mesolítico en Palestina.

Por nuestra parte, pensamos que resulta más eficaz fundar nuestros asertos en criterios de tipo puramente arqueológico o geológico.

Neuville[1] situaba la cultura Kebariense como el último momento de los tiempos paleolíticos, era lo que él llamaba Paleolítico Superior VI. Esta teoría no ha sido tenida en consideración por Miss Garrod, para quien el Kebariense sería más bien epipaleolítico;[2] pero últimamente sigue siendo defendida por M. Stekelis, fundado en sus excavaciones de Nahal Oren.[3]

[1] R. Neuville, *Le Paléolithique et le Mésolitique du Désert de Judée*, AIPH, 24, París 1951.

[2] D. A. E. Garrod, *The Natufian Culture: The Life and Economy of a Mesolithic People in the Near East*, PBA, XLIII, (1957), p. 212; Idem, *Notes sur le Paléolithique Supérieur du Moyen Orient*, BSPF, LIV, (1957), pp. 439-446.

[3] M. Stekelis, *Nahal Oren*, RB, LXIX, (1962), pp. 392-395.

Stekelis insiste en el hecho de que el nivel Kebariense de Nahal Oren presentaba las mismas características geológicas que el Atlitiense; a saber, se trata de un estrato con abundante grava, lo que supone un clima lluvioso, propio del último pluvial al final del Pleistoceno. Sin embargo, la estratigrafía del Khiam parece demostrar lo contrario. Los estratos paleolíticos son de mucha potencia (el mismo Atlitiense presenta aún 0'70 m. de espesor) y están formados por gravas angulosas y grandes bloques calizos desprendidos del escarpado, donde se apoya el coluvión o terraza. Ello es debido, en primer lugar, a un intenso acarreo de materiales, lo que supone un clima de lluvias continuas; por otra parte, la fractura angulosa de la grava acusa un proceso termoclástico intenso y distinto del actual, así como la presencia de los grandes bloques, que indica también una fuerte meteorización, la cual tuvo que desarrollarse en un clima húmedo distinto del actual.

Ahora bien, el paso del Atlitiense (nivel 9) al Kebariense (nivel 8) es completamente brusco. Con el Kebariense comienza la formación de estratos muy débiles (inferiores a los 0'20 m. de grosor), integrados por gravillas. Los grandes bloques han desaparecido y con ellos la grava angulosa. Es claro que se ha iniciado una nueva etapa geológica de clima más seco y cálido, donde hay menos acarreo y menos meteorización. Los tiempos pleistocénicos pueden darse por terminados y con ellos la Edad Paleolítica; estamos en la Epoca Actual u Holoceno.

Por otra parte, el estudio morfoscópico de la fracción «arena» de los niveles a partir del Kebariense acusa la existencia de un transporte lento en aguas superficiales y su depósito en un clima cálido y seco, que les ha permitido conservarse sin alteraciones químicas.[4] Son, pues, posteriores dichos niveles kebarienses al último pluvial.

Desde el punto de vista arqueológico, el Kebariense ha de considerarse como una cultura postpaleolítica e Epipaleolítica, teniendo en cuenta el enorme porcentaje de microlitos. Ya en el Kebariense I éstos llegan a un 40 % del total de todos los útiles, mientras que en el Atlitiense, nivel este caracterizado por sus tendencias microlíticas,[5] no pasan del 19 %. Además ya en el Kebariense I tenemos casi todas las formas clásicas de los microlitos geométricos, como los triángulos, los primeros ensayos verdaderos de segmentos de círculo, los trapecios, etc.

El microlitismo en *escala masiva*, como en el caso del Kebariense, se viene considerando en todo el mundo como factor típicamente mesolítico, aunque, como ya demostramos en el primer tomo de esta obra, la existencia de microlitos sea una constante en todo el Paleolítico Superior. Por otra parte, la estratigrafía del Khiam nos enseña que el Kebariense es una cultura que tiene un ulterior desarrollo, cuyas últimas etapas coinciden cronológicamente con el Natufiense I, período este que cronológica y culturalmente es plenamente mesolítico.

Otro problema, difícil de resolver, es la datación de los comienzos del Holoceno en el Oriente Medio. El Kebariense I ha de fecharse hacia el año 10.000 a. de C. y por tanto,

[4] Véanse más adelante los estudios especiales de las señoritas Pérez Mateos y Aleixandre.

[5] Véase el Tomo I de esta obra.

el fin del Pleistoceno, mientras que en Europa este momento suele fecharse hacia el 8.000 a. de C. después del llamado Dryas III, al comenzar el período boreal. Pero este es un problema ajeno al objetivo del presente estudio.

El límite entre Mesolítico y Neolítico le suponemos en el paso del Khiamiense II al Prototahuniense. Ya anteriormente aludimos a la necesidad de ceñirse a criterios arqueológicos para establecer estas divisiones. A pesar del «ambiente mesolítico» que presenta todo el Tahuniense del Khiam, puede verse un cambio notable entre la industria de Khiamiense II y la del Prototahuniense. Una de las características más acusadas de éste es la aparición del «retoque invasor» de las piezas, a presión, que se aplica fundamentalmente a las puntas de flecha, pero también a otros útiles, incluso a las hojas de hoz. También hemos de consignar la presencia de picos, cinceles y hachas. Y lo que es más significativo, en algunos yacimientos y en el propio del Khiam (excavaciones de Neuville) estas hachas aparecen parcialmente pulimentadas. Parece evidente, que, desde un punto de vista arqueológico, estamos ante una cultura neolítica.

Una vez establecidos los límites del Mesolítico palestinense, conviene indicar que éste aparece en El Khiam claramente diferenciado en dos estadios. El más antiguo está caracterizado por un desarrollo creciente del microlitismo con tendencia hacia las formas geométricas. El estadio más moderno aparece matizado por la presencia de elementos nuevos, como las hojas de hoz, los morteros, boles de piedra, piedras de moler, etc. Parece, pues, justificada una división también para el Mesolítico entre «Inferior» y «Superior». Al Mesolítico Inferior corresponderían los niveles 8, 7 y 6 del Khiam (Kebarienses I-III), mientras que al Superior los niveles 5 y 4 (Khiamienses I-II). El tipo de industria que separa estas dos etapas del Mesolítico permite suponer que las gentes del Mesolítico Superior tenían ya algún conocimiento de la agricultura.

Esta misma diferencia, que proponemos entre Mesolítico Inferior y Superior, se ve también en la Cueva de Kebarah, entre el nivel C (Kebariense) y el B (Natufiense)[6] y de un modo especial en el Abrigo III de Jabrud, donde se han distinguido incluso tres fases: Mesolítico Antiguo (Skiftiense), Mesolítico Medio (Nebekiense, Capsiense tardío? y Falitiense) y Mesolítico Tardío (Natufiense Inferior).[7] Sin que a nuestro juicio sea preciso distinguir tantos matices, sí creemos que puede hablarse de un Mesolítico Inferior, que correspondería en Jabrud a los niveles 8-3, equivalentes en líneas generales al Kebariense de Palestina, y un Mesolítico Superior, al que pertenecería el nivel 2.

## DESVINCULACION DE AFRICA

Queremos llamar la atención sobre un hecho de importancia y es que, a pesar de que Palestina limita con Africa a través del Desierto de Tih al norte del Sinaí, de sólo unos

6 Turville-Petre, *Excavations in the Mugharet el-Kebarah,* JRAI, LXII, (1932), pp. 271-276.

7 A. Hust, *Die Höhlenfunde von Jabrud (Syrien),* Neumünster, 1950.

200 kms. de recorrido, no se halla fundamentalmente vinculada con la Prehistoria norteafricana, sino con la Euroasiática.

En un principio Miss Garrod[8] trató de buscar relación entre la industria Kebariense y el Capsiense. R. Neuville[9] supuso capsienses al Atlitiense y Kebariense del Khiam. Pero más tarde, tanto Miss Garrod,[10] como Neuville,[11] rectificaron su punto de vista, negando toda vinculación de la industria palestina con relación a la africana. Sin embargo, todavía A. Rust[12] clasificaba como capsiense, aunque con una interrogante, uno de los niveles mesolíticos del Abrigo III de Jabrud.

La desvinculación de Palestina con Africa no sólo es un hecho que afecte a los tiempos mesolíticos, sino también a los paleolíticos en líneas generales y más concretamente al Paleolítico Superior. Naturalmente, esto no supone la incomunicación entre ambas regiones, pero sí una independencia muy grande en sus secuencias evolutivas. Más aún, es interesante notar que, por lo que podemos saber hasta ahora, el posible contacto entre Africa y Asia es más bien influjo de ésta sobre aquélla y no a la inversa.

Como se sabe, en Africa falta, al menos de forma general, lo que llamamos propiamente Paleolítico Superior. En su lugar se da, más bien, una pervivencia de ambientes culturales más relacionados con el Paleolítico Medio, como el Ateriense del Norte y el Stillbayense del SE. Sin embargo, en Kenya aparece, junto al Stillbayense, una cultura que puede considerarse como auténtico Paleolítico Superior. Se trata del llamado «Capsiense de Kenya», con hojas de dorso rebajado, buriles y una fuerte tendencia hacia el microlitismo. Mientras que Miss Caton Tompson supone que se trata de una cultura autóctona, Leakey la cree de origen palestinense, llegada hasta aquellos confines del Africa a través de Arabia y del Sur del Mar Rojo, dejando huellas de su trayecto en Somalia (cultura Hargeisiense) y en Abisinia. Es probable que el paso del Mar Rojo fuera facilitado por un descenso del nivel del mar durante el último pluvial Gambliense, que dejara unidas temporalmente la costa de Arabia y Africa.[13] A pesar de todo, es muy difícil concretar con qué cultura palestiniana se puede comparar directamente el Capsiense de Kenya. Leakey habla de un punto de partida muy lejano, en los mismos orígenes del Paleolítico Superior.

En el Norte de Africa tenemos al final del Pleistoceno (hacia el 15.000 a. de C.) la cultura llamada Oraniense Inferior, acaso de origen europeo, que convive, al parecer, con el Levalloisiense y el Ateriense y que presenta una industria típica del Paleolítico Superior de facies gravetiense. Anteriormente habían penetrado por el E. desde Palestina análogas novedades

[8] D. A. E. Garrod, *Excavations in the Caves of the Wady el-Mughara, 1929 and 1930,* BASPR, VII, (1931), pp. 6-8; Idem, *Excavations in the Wady el-Mughara (Palestine), 1931,* BASPR, VIII, (1932), p. 6; Idem, *The Stone Age of Palestine,* Antiquity, VIII, (1934), p 149.

[9] R. Neuville, *Le Préhistorique de Palestine,* RB, LXIII, (1934), pp. 237-259.

[10] D. A. E. Garrod, *A Summary of seven seasons'work at the Wady el-Mughara,* BASPR, XII, (1936), pp. 127-128.

[11] R. Neuville, *Le Paléolithique et le Mésolithique du Désert de Judée,* AIPH, 24, París 1951, p. 154 (nota).

[12] A. Rust, *Die Höhlenfunde von Jabrud (Syrien),* Neumünster, 1950.

[13] S. Cole, *The Prehistory of East Africa,* Londres 1954, pp. 182-194.

que dieron lugar a la cultura de la Cueva del Dabba en la Cirenaica. Hacia el 12.000 las gentes del Dabba se habrían ya establecido en Túnez y SE. de Argelia, mientras en el resto del Mogreb continuó desarrollándose el Oraniense. Hacia el 10.000, es decir, al fin del pluvial Gambliense, el Oraniense invade la Cirenaica hasta Egipto, mientras, según Mac Burney, las «colonias» del Dabba en Túnez, serían las que darían lugar allí a una nueva cultura que es el verdadero Capsiense del Norte de Africa, cuya cronología va del 9.000 al 5.000 a. de C.[14] Pero de nuevo volvemos a no estar seguros sobre qué cultura palestiniana influye directamente sobre el Dabba. Todos estos temas necesitan de un estudio comparativo más profundo.

En un punto parece que podemos pisar con más seguridad y es el que alude a la penetración de elementos palestinianos a finales del Mesolítico, o más bien, comienzos del Neolítico en Egipto. Nos referimos al yacimiento de Helwan,[15] con segmentos de círculo de lejano origen natufiense y puntas del Khiam y Jericó, como las que aparecen en el Tahuniense. Más aún, tenemos testimonio del paso de estas gentes a través del Sinaí, por algunos yacimientos al aire libre encontrados sobre todo en la zona de la costa. Por otra parte, sabíamos ya que la zona cercana al Sinaí había sido frecuentada en los tiempos del Atlitiense, a finales del Paleolítico, según nos indican los yacimientos de Ain Kedeirat[16] y Ain Keseimeh en el Negeb.[17]

La influeneia asiática en los comienzos del verdadero Neolítico cerámico egipcio —Culturas de Merinde y el Omari— es comunmente reconocida por los prehistoriadores,[18]

Palestina, pues, influye en Africa como foco difusor de cultura, pero no parece que reciba gran cosa de este inmenso continente. Las relaciones directas de la prehistoria palestinense y en concreto del Mesolítico y Neolítico primitivo, hay que buscarlas con los pueblos asiáticos. Con Siria, en primer término, con quien forma una sola región aunque con matices de diferenciación. Después con el Norte del Irak, la zona del Kurdistan, sin que podamos precisar quien tiene prioridad de origen. Finalmente con Chipre y Anatolia, con quienes se mantienen relaciones y existen intercambios culturales.

## LA REVOLUCION NEOLITICA

Esto nos lleva de la mano a plantearnos el hecho de dónde, cuándo, cómo y por qué se origina la llamada por Gordon Childe «Revolución Neolítica», es decir, la producción

[14] G. B. M. Mc Burney, *The Stone Age of Northern Africa,* Londres 1960, pp. 190 228.

[15] J. de Morgan, *La Prehistoire Orientale,* París 1926, vol. II, pp. 68 y ss.

[16] D. Buzy, *Une station magdalénienne dans le Negueb (Ain Quedeirat),* RB, XXXVIII, (1929) pp. 364-281.

[17] R. Neuville, *Additions à la liste des stations préhistoriques de Palestine et Transjordanie,* JPOS, IX, (1929), p 137.

[18] H. Alimen, *Préhistoire de l'Afrique,* París 1955, p. 137.

de alimentos, que supone el conocimiento de la agricultura y de la ganadería, o al menos de uno de estos dos elementos, si es que acaso pudiera darse aisladamente.[19]

Por de pronto, conviene insistir en este último punto, a saber, si agricultura y ganadería van de alguna forma vinculadas entre sí. Según los postulados de la Escuela Histórico-Cultural de Viena, la agricultura y ganadería en su origen han sido propias de los Círculos de Cultura Primaria. Existiría un círculo de cultura patriarcal o de los grandes pueblos pastores nómadas y un círculo de cultura exógamo matriarcal propio de los agricultores inferiores, fundadores de la cultura de aldea. Cada uno tendría sus orígenes distintos en los Círculos de Cultura Primitiva, y su desarrollo independiente. La mezcla y los mutuos intercambios sólo vendrían después en la fundación de los Círculos Culturales Secundarios y Terciarios.

Estos postulados no parecen estar de acuerdo con los resultados de la arqueología en el Oriente Medio, en donde tenemos las primeras muestras de la domesticación de plantas y animales. En Sawi Chemi Shanidar, en el periodo Karim-Shahiriense, junto a indicios que aluden a una agricultura incipiente, poseemos pruebas de que la oveja era ya especie doméstica.[20] Más tarde, en Jarmo, tenemos hallazgos de trigo cultivado y abundantes testimonios de que tanto la cabra como el cerdo estaban ya domesticados.[21]

Asimismo en Jericó, junto a pruebas irrefutables no sólo del conocimiento de la agricultura, sino de ser ésta la base económica fundamental de la vida de la comunidad, tenemos como especie doméstica a la cabra, y al cerdo, la oveja y el buey, como especies en estado de próxima domesticidad.[22] E igualmente entre los Tahunienses del Khiam, que conocían la agricultura, tenemos el hecho de que habían domesticado la cabra.[23]

En el Neolítico evolucionado con cerámica la mezcla de agricultura y ganadería es una constante en todo el Oriente Medio. Recuérdese, por ejemplo, el caso del Neolítico egipcio, con cerdos, ovejas, cabras, bueyes y perros. No negamos que, sobre todo en épocas posteriores, ha habido pueblos que se han especializado en la agricultura o en la ganadería, pero aún en estos casos la especialización no suele significar un desconocimiento de una de las dos fuentes de economía, sino, por lo general, una adaptación a un ambiente geográfico determinado, favorable al cultivo o a la cría de ganado. Y aún en muchos casos la existencia de pueblos pastores supone la presencia simultánea de pueblos agricultores de quienes dependen económicamente de algún modo, y viceversa.

Hemos visto que, sin que nos sea posible precisar los momentos y los límites exactos, hacia el año 8.000 a. de C. podemos hablar de los primeros ensayos de la agricultura y la cría de animales en las culturas de Karim Shahir en el Kurdistan y del Natufiense-Khiamiense en Siria-Palestina. Es muy difícil precisar quien tomó la iniciativa, si es que alguno la tomó en efecto,

[19] G. Childe, *Man makes himself*, Londres 1936.

[20] D. Perkins, *The prehistoric fauna from Shanidar, Iraq*, Science, 145, (1965).

[21] C. A. Red, *Osteological Evidences for Prehistoric Domestication in the Southwestern Asia*, ZTZ, LXXVI, (1961), pp. 31-38

[22] F. E. Zeuner, *The Goats of Early Jericho*, PEQ, (1955), pp. 70-86.

[23] Véase más adelante el estudio de P. Ducos.

y no es una coincidencia. En todo caso, parece que las gentes de Karim Shahir estaban más adelantadas que los natufienses de Palestina, al menos por lo que se refiere a la domesticidad de animales. Pero, como contrapartida, habrá que reconocer que Palestina se adelantó al Iraq, al crear la ciudad de Jericó hacia el año 7.000 a. de C., cuando Jarmo, si existía, no era más que una aldea. Naturalmente que si hablamos de Jericó, como ciudad, no lo hacemos necesariamente en el pleno sentido (económico, social y político) que implica el término y que sólo se realiza en los tiempos de la llamada por Childe «Revolución Urbana», la cual se producirá mucho más tarde, y de la que aquí ahora no tenemos por qué hablar.[24]

Cómo y por qué se produce la Revolución Neolítica es un tema que está íntimamente ligado con el problema del «dónde».

Tenemos inicialmente dos teorías que tratan de explicarlo y que resultan antagónicas. La primera sostiene que el factor determinante en el medio ambiente que impulsó al hombre a realizar la Revolución Neolítica fue la falta de lluvia. La segunda teoría sostiene exactamente lo contrario. Childe es el gran propugnador de la explicación de la sequía.[25] A partir del comienzo del Holoceno se dejó sentir en el Oriente Medio un clima cada vez más seco que hizo concentrar a hombres y animales en los oasis y márgenes de los ríos, donde el hombre empezó a «cuidar» de los cereales silvestres y de las manadas de animales salvajes con vistas a su propia subsistencia, cada vez más precaria y amenazada por la fatalidad de las circunstancias, llegando con el tiempo al control pleno o verdadera domesticación de ambos elementos: plantas y ganado. Esta es la circunstancia que determina el hecho de que los orígenes de la revolución neolítica estén vinculados a las zonas semidesérticas de Africa y, sobre todo, del S. W. de Asia. Semejante teoría había sido ya formulada de algún modo por R. Pumpelly,[26] y finalmente ha sido aceptada y desarrollada por A. Toymbee.[27]

Contra esta explicación se levanta la segunda hipótesis defendida por Braidwood,[28] Butzer[29] y otros. Se ha hablado del Creciente Fértil como cuna de la civilización, pero no lo sería tanto éste como la cadena montañosa donde se apoya, es decir, los montes Zagros en el Kurdistan y el Taurus en Anatolia. Se trata de una zona subtropical de lluvias intensas sólo en invierno, que pueden llegar hasta los 500 mm. anuales y de veranos secos y calurosos. A veces presenta vegetación arbórea, aunque en forma de bosque abierto. A esta región

24 J. Braidwood, (*The Near East and the foundations for Civilization*, Oregón, 1962), señala los elementos fundamentales que presupone el verdadero «régimen de ciudad» o «civilización»: Producción eficaz de alimentos, existencia material de ciudades (urbanización), estado político formal, leyes formales (un nuevo sentido del orden moral), proyectos y trabajos de envergadura, conocimiento de la escritura y arte monumental. A esta enumeración habría que añadir algo en lo que insiste con razón Childe, a saber, diferenciación de clases sociales (productores de alimentos, artesanos, sacerdotes, políticos, escribas...).

25 G. Childe, obr. cit ; Idem, *New light on the most ancient East*, (citamos por la versión francesa: *L'Orient Préhistorique*, Payot, París 1953, pp. 43-45).

26 R. Pumpley, *Explorations in Turkestan. Expedition of 1904. Prehistoric Civilizations Anau*, PCI, LXXIII, vol. II, Washington, 1908.

27 A. Toynbee, *A Study of History*, (2.ª Edic.), Londres, 1935. vol. I, pp. 304-305.

28 R. J. Braidwood, obr. cit , pp. 10-13.

29 K. W Butzer, *Environment and Archeology*, Chicago 1964, pp. 416 y siguientes.

pueden también asimilarse las zonas del Líbano, Antilíbano y montañas palestinas. En definitiva sería la zona del Planeta donde se iniciaron los primeros cultivos y donde se domesticaron también por vez primera los animales. Es evidente que se trata de uno de los lugares más apropiados para ensayar la domesticidad. En favor de esta teoría y no de la de Childe se citan los testimonios arqueológicos, ya que los restos más antiguos de los productores de alimentos no se localizan precisamente en los desiertos.

Recientemente Van Liere y Contenson[30] han tratado de buscar una vía media, afirmando que la Revolución Neolítica no se produce ni en los desiertos, ni en las zonas templadas más o menos forestales, sino en la pradera. Esta teoría, a nuestro juicio, es la más aceptable porque se ajusta mejor a la realidad de los hechos arqueológicos. Por lo que a la zona siro-palestina se refiere, que es la que ellos estudian directamente, hacen notar que el Líbano y el Antilíbano estaban entonces cubiertos de arbolado, mientras que Palestina, Transjordania, el SW. y el NW. de Siria eran una especie de sabana mediterránea, dividida en dos regiones, la del Norte y la del Sur, las cuales se hallaban separadas por la barrera del Antilíbano. El camino de la costa era impracticable por estar también cubierto de vegetación, por eso el único paso entre las dos zonas de pradera estaba constituído por los valles de Barada-Beka'a en el Antilíbano, cerca de los cuales se encuentra el yacimiento clave de Tell-Ramat. Un estudio arqueológico demuestra en efecto, por una parte, las diferencias entre estas dos zonas naturales y, por otra, también su intercambio cultural.

La teoría es interesante, si tenemos en cuenta que muchos de los yacimientos palestinianos, no se encuentran en zona forestal. Exceptuemos, por ejemplo, los del Monte Carmelo, cuya fauna muestra una mezcla de distintos *habitat*, probablemente por ser una región de encuentro de diversos ambientes. Pero ni Eylat, ni Shukba debieron ser zonas forestales. Jericó es un oasis y toda la región del Desierto de Judá, done se encuentran tantos yacimientos meso-neolíticos, entre ellos El Khiam, fue en aquella época de clima subdesértico.[31] Por otra parte en el Kurdistán, Jarmo está aún hoy en región esteparia y lo mismo podemos decir de otros yacimientos sirios como Jabrud. Sin embargo, otras estaciones del Irak y de Anatolia se encuentran en zonas que en la antigüedad pudieron estar pobladas de árboles.

En definitiva habrá que convenir en que no existe teoría que pueda considerarse como única, si bien es posible descartar de una manera general las posiciones extremistas que hablan de desiertos o de bosques.

Lo interesante es comprobar que los primeros asentamientos de pueblos productores de alimentos, coinciden con aquellas regiones en donde se da espontáneamente el trigo y la cebada silvestres (*Triticum aegilopoides*, antecesor del *T. Monococcum*, *Triticum dicoccoides*, antecesor del *T. dicoccum* y el *Hordeum spontaneum*) y que corresponden fundamentalmente a los países del Kurdistan, Anatolia y Siria-Palestina.[32] Igual podemos decir de los animales: *Capra hircus*, descendiente probablemente de la *Capra aegagrus* (bezoar), el

[30] W. J. Van Liere and H. de Contenson, *Holocene environment and early settlement in the Levant,* AAS, XIV, (1964), pp. 125-128.

[31] Véase más adelante el estudio de Van Zeist.

[32] H. Helbaek, *Domestication of Food Plants in the Old World,* Science 130, (1950), pp. 365-673.

*Ovis Aries,* descendiente acaso del *Ovis orientalis* (urial), el *Bos taurus* del *Bos primigenius* (uro) y el *Sus Scrofa.* Todos ellos se corresponden con las mismas zonas señaladas, si bien en la actualidad algunas especies tienen un habitat más reducido por causa de la caza (el bezoar, el urial) y otras ya se han extinguido como el uro y el cerdo salvaje, distinto al parecer del jabalí.[33]

Determinar cómo se llegó a domesticar plantas y animales es relativamente fácil imaginarlo pensando en un lento proceso que comienza con la recolección de una cosecha espontánea, pero ya cuidada y fomentada, y con un control de caza y protección de la manada. Mediante una serie de estadios intermedios este proceso termina en la perfecta domesticidad de ambos elementos. Pero acertar con las causas que motivaron esta nueva actitud de los hombres frente a los alimentos (paso de la recolección a la producción) y si en ellas intervienen factores de tipo físico, como los climáticos, y no sólo de tipo humano o sociológico, es casi imposible llegar a ello y, por ahora, ciertamente no estamos en condiciones de hacerlo.

Hay un hecho que parece claro y es el de la «simultaneidad». Ya hemos hablado de que, sin negar la posibilidad de adelantos, intercambios y mutuas influencias, es posible que se llegara a resultados semejantes en las distintas regiones: Irak, Siria-Palestina y Anatolia. Esto, naturalmente, sin tener en cuenta otras grandes zonas de evolución autónoma, como el Extremo Oriente. Podemos decir que hacia el año 8.000 a. de C. había algo en el ambiente de las gentes del Oriente Medio que abocaba hacia la gran solución económica de la producción de alimentos. Pero hay más. Es curioso notar que las nuevas soluciones económicas traen consigo, junto a un enriquecimiento de la cultura material y espiritual, una rápida diversificación de la misma. El caso de Palestina es bien claro y el esquema de la página 138 lo pone de manifiesto. En una reducida extensión hemos podido comprobar tres secuencias evolutivas distintas y *simultáneas*, representadas por los yacimientos de El Wad, Jericó y El Khiam. Y quizá las excavaciones de Nahal Oren puedan darnos aún una nueva versión. Otro punto interesante es confirmar el paralelismo de estas secuencias evolutivas no sólo dentro de un país, sino comparando unos países y otros. Braidwood dice a este propósito de las culturas del Kurdistán: «El desarrollo generalizado obtenido por la secuencia Zarziense—Karim Shahir—Jarmo en la tipología y morfología de la industria de hojas, con su complemento microlítico, señala haber sido el producto de una sola tradición evolutiva».[34]

Por su parte, Bialor afirma de uno de los yacimientos de Anatolia: «Desde la base (VIII) hasta la superficie (II) de los niveles excavados no hay ruptura en la tradición ni cambios significativos en las proporciones de útiles en relación de unos con otros, en su tamaño o en la técnica de trabajo empleada».[35]

Insistimos en que no se trata de negar mutuos influjos entre las secuencias evolutivas de los distintos países y menos aún entre las pequeñas secuencias independientes dentro de

[33] F. E. Zeuner, *A History of Domesticated Animals*, Londres, 1963.

[34] R. J. Braidwood, *Prehistoric Investigations in Iraqi Kurdistan*, Chicago, 1960, p. 161.

[35] P. A. Bialor, *The chipped stone industry of Çatal Hüyük*, AS, vol. XII, (1962), p. 67.

cada país, pero no deja de ser sorprendente el hecho de que los nuevos métodos económicos hayan podido traer consigo tal vitalidad en todos los órdenes a las pobres gentes del Oriente Medio, iniciadores remotos de nuestra civilización.

## LA VIDA DE LOS KHIAMO-TAHUNIENSES EN EL DESIERTO DE JUDA

Para concluir, vamos a resumir los datos que nos aportan las excavaciones del Khiam en torno al género de vida de las gentes khiamienses y tahunienses. Al parecer, la caza debía de seguir siendo una importante fuente de economía. Sabemos que abatían individuos del género *Gazella*. La gacela *(Gazella merrilli)* vive aún entre las quebradas y ásperas montañas del Desierto de Judá y es una especie muy próxima a la *Gazella cuvieri* del Atlas. Se trata de un animal de finura y gracilidad extraordinarias. Vive en pequeñas manadas y es bastante sedentario, aunque muy desconfiado. Los restos hallados en nuestras excavaciones no han podido ser atribuidos por P. Ducos a una especie determinada[36]. Vaufrey[37] compara los que él estudió en Erq el-Ahmar, no muy lejos del Khiam, a la especie *dorcas*, que aún viven en Palestina, pero también señala la presencia de otras posibles especies diferentes, alguna de las cuales pudiera ser la *Gazella subguttorosa*, citada por Miss Bate en el Carmelo[38], la cual vive aún en los montes de Persia y del Turkestan y en el Desierto de Gobi.

A juzgar por la proporción de restos de gacelas, éste fue el animal más comúnmente cazado por las gentes del Khiam. A continuación tenemos un bóvido, que P. Ducos clasifica como *Bos taurus*, especie que, no obstante, era aún salvaje. También han aparecido restos de un équido, o mejor, de un asínido del tipo que Vaufrey clasifica como *Equus* cf. *mauritanicus*. P. Ducos le relaciona de alguna manera con el *Asinus somaliensis*. Como se sabe, esta especie actual es semejante al asno doméstico africano, aunque mayor y más ágil; puede presentar un rayado acebrado en las patas y vive en manadas.

Aún cita Ducos otra especie venatoria, un jabalí, el *Sus scrofa libycus*, que vive todavía en Palestina.

Estos eran los animales, que el hombre khiamo-tahuniense cazaba en el Desierto de Judá. Insistimos en el hecho de que el paisaje de los alrededores del Khiam no era muy distinto del actual, en cuanto a las condiciones áridas como nos prueban tanto los estudios edafológicos de las Srtas. Pérez Mateos y Aleixandre, como el del polen que ha realizado el Sr. Van Zeist y el de los moluscos llevado a cabo por el Sr. Madariaga.

No tenemos testimonio alguno en el Khiam que nos aluda a la pesca, como sucede en

[36] Véase más adelante el estudio de P. Ducos.

[37] R. Vaufrey, *Etude Paléontologique: I, Mammifères*, en R. Neuville, *Le Paléolithique et le Mésolithique du Désert de Judée*, AIPH, 24, París 1951, pp. 210-211

[38] D. A. E. Garrod and D. M. A. Bate, *The Stone Age of Mount Carmel*, Oxford 1937.

el Natufiense de Erq el-Ahmar y en Ain-Sakhri,[39] lo cual es lógico, dadas las condiciones climáticas que nos permiten sospechar que los wadis del desierto se hallaban secos durante todo el año, como sucede en la actualidad, que sólo ven correr aguas por su cauce durante algunas horas los días de grandes lluvias. De todos modos queda planteado y no solucionado el por qué de los hallazgos aludidos de Erq el-Ahmar y Ain-Sakhri. Por supuesto, los objetos en cuestión son muy escasos —un arpón en cada cueva y uno de los llamados gorjet o anzuelos derechos de doble punta en el Ahmar— comparados con el número crecido que aparece en los yacimientos del Wad,[40] Kebarah[41] y Nahal Oren[42] en Monte Carmelo y en Eyan[43], junto al lago Huleh.

La fuente principal de economía de los khiamo-tahunienses debió ser la cría de cabras *(Capra hircus)*. Ya Vaufrey[44] afirmó que las gentes del Khiam conocieron la cabra doméstica, en relación con los hallazgos obtenidos en las excavaciones de Neuville, y ahora aparece ampliamente confirmado después del estudio de P. Ducos sobre los restos descubiertos en nuestras excavaciones. Todavía hoy la cabra, junto con la oveja, es la base económica de los actuales beduínos Ta'amre del Desierto de Judá.

También debieron conocer, como ya dijimos, los rudimentos de la agricultura, sin duda por contacto con los natufienses, a juzgar por el hallazgo de hojas de hoz, morteros y piedras de moler. Pero su escaso número y el medio ambiente en que desarrollaron su vida estas gentes, permite sospechar que apenas tenían cultivos, siendo acaso dependientes económicamente, en este aspecto, de distintas comunidades agrícolas asentadas en otras regiones de Palestina. También hoy en día los beduínos practican una agricultura esporádica, aprovechando los lugares húmedos junto a los wadis, en condiciones muy favorables los años de mayores precipitaciones durante el invierno. Cuando fuimos a preparar nuestra excavación en El Khiam en los comienzos de la primavera de 1962, que siguió a un invierno lluvioso, los beduínos habían plantado trigo en la propia terraza, lo que originó numerosas dificultades para efectuar el contrato que nos permitiera excavar allí, a pesar de que en el mes de mayo, cuando comenzaron nuestros trabajos, el desierto, incluida la terraza, presentaba un fantástico aspecto de aridez y desolación. El raquítico y miserable trigo que allí a duras penas había brotado, no existía ya, pero hubimos de indemnizar fuertemente a la tribu por daños y perjuicios en su ocasional «campo de cultivo» y esta fue la razón por la que al año siguiente, en que no se plantó nada, como sucede habitualmente, los beduínos rellenaron nuestra trinchera de excavación, sin duda con ánimo de especular con la posibilidad de futuras campañas arqueológicas. Comentamos esta anécdota —incluso poseemos

[39] R. Neuville, *Le Paléolithique et le Mésolithique du Désert de Judée*, AIPH, 24, París 1951, pp. 117-133.

[40] D. A. E. Garrod, and D. M. A. Bate, obr. cit. pp. 33-36.

[41] F. Turville-Petre, *Excavations in the Mugharet el Kebarah*, JRAI, LXII, (1932), pp. 271-276.

[42] M. Stekelis, and T. Yizraely, *Excavations at Nahal Oren, Preliminary Report*, IEJ, 13, (1963), p. 12,

[43] J. Perrot, *Excavations at 'Eynan ('Ein Mallaha), Preliminary Report on the 1959 Season*, IEJ, 10. (1960), p. 20.

[44] R. Vaúfrey, obr. cit. pp. 214-215.

fotos de la terraza plantada— como testimonio de que en circunstancias especiales es posible un cultivo en algunas zonas del desierto, y, de hecho, los beduinos lo practican, como acaso hicieran en los tiempos prehistóricos sus antecesores los khiamo-tahunienses.[45]

En estas épocas precerámicas los alimentos se condimentaban mediante asado, pero no se excluye del todo el cocimiento, especialmente el calentamiento de líquidos. Como testimonio de ello hemos encontrado varios guijarros de río, completamente calcinados, de los que servían para ser introducidos en recipientes de cuero o madera, después de haber sido aplicados al fuego, y de esta forma podía conseguirse un recalentamiento de los líquidos. Este sistema es empleado en muchos pueblos que desconocen o apenas emplean la cerámica.

Otro dato interesante es comprobar la existencia en el yacimiento de dos factores, que suponen dos tipos de vida muy distintos. Nos referimos a la presencia contigua de las cuevas y al hallazgo de construcciones de piedra en la propia terraza. En el interior de las cuevas no apareció yacimiento, tal vez porque desde muy antiguo éste fue barrido sobre la terraza, pero es evidente que el asentamiento prehistórico del Khiam está en relación con la presencia de las cuevas, bien situadas de cara al sol saliente y resguardadas de los vientos fríos del W. La tradición de vivir junto a las antiguas cuevas, quizá incluso utilizándolas —los beduinos lo hacen aún hoy en día— perduró hasta el Neolítico, en una época en que ya habían comenzado a realizar construcciones estables en la terraza, donde hacían preferentemente su vida (allí han aparecido los hogares). Este yacimiento del Khiam, lo mismo que el de Nahal Oren que presenta análogas condiciones, ilustran literalmente el momento terminal de lo que se ha llamado en la historia de la civilización el «estadio de cueva».

Algo podemos decir también sobre las prácticas y creencias de estas gentes del Khiam. Sus cultos son típicos de los pueblos que comienzan a ser «productores de alimentos», aunque no exclusivos, pues la magia de la reproducción es común a todos los pueblos incluídos los recolectores y cazadores. Nos referimos en concreto a la idea de la fertilidad. Sabemos que ésta fue una de sus principales preocupaciones. El Sr. Madariaga en su estudio de los moluscos (véase más adelante) señala algunas especies que pudieron tener un valor de representación sexual a manera de amuletos, pues se trata de especies no comestibles, que aún hoy en día se recogen con iguales fines de propiación sexual y, en definitiva, de fomento de la fecundidad, idea básica en la mentalidad primitiva.

La figurina de mujer desnuda, descrita entre los materiales del nivel 4, es otra buena prueba de cuanto acabamos de exponer y está muy de acuerdo con otra serie de esculturas eróticas halladas en los medios natufienses de Palestina[46] y aún en el mismo Desierto de Judá, en Ain Sakhri,[47] donde se descubrió una interesante escultura que representa el coito humano. Es fácil que dicha escultura tenga un valor más profundo que el de una simple idea mágica de propiciar la fecundidad humana. De acuerdo con algunos casos análogos que

[45] Concretamente la tribu Ta'amre es advenediza en el Desierto de Judá, habiendo llegado en época relativamente reciente, según parece.

[46] M. Stekelis, (en hebreo) *Arte de la época mesolítica en Israel*, Eretz Israel, VI, (1960), pp. 21-24.

[47] R. Neuville, *Statuette érotique du désert de Judée*, L'Anthropologie XLIII, (1933), pp. 558-560.

nos presenta la etnología del Africa ecuatorial, el macho —dice Stekelis[48]— simbolizaría el Cielo y la mujer la Tierra. El cielo con sus lluvias fecunda la tierra sedienta donde se desarrollan los cultivos, base económica de los pueblos «productores de alimentos». Resulta, pues, que estas figurinas de carácter femenino podrían estar relacionadas con un culto a la fecundidad de la tierra y a la propiciación de la cosecha.

Otro tipo ritual de carácter religioso, relacionado con la idea de fecundidad, se refiere claramente a la vida de pastores, propia de las gentes meso-neolíticas del Khiam. El Sr. P. Ducos, como consecuencia de su estudio estadístico sobre las osamentas de la cabra doméstica del Khiam, llega a la conclusión, sumamente interesante, de que debía existir el sacrificio de primicias por motivos religiosos, a la vista del gran número de restos pertenecientes a individuos muy jóvenes, de un mes a lo sumo, recogidos en el yacimiento. La víctima parece que no era condimentada, ni consumida. Se descuartizaba cuidadosamente para no romper los huesos, y se arrancaba la piel y con ella todo el cráneo.

Los sacrificios de primicias de ganado, típicos, naturalmente, de los pueblos pastores, van dedicados al Alto Dios del Cielo para congraciarse con él y reconocer su dominio sobre todas las cosas. Pero en la idea de sacrificio va siempre incluída la fórmula *do ut des*, (te doy, para que me des);[49] se trata, pues, de un obsequio a la divinidad con vistas a que ésta dispense sus dones a quien le ofrece, dones por lo general relacionados con el mismo motivo del ofrecimiento. Así los sacrificios de las primicias en un rebaño adquieren el sentido de propiciación de la integridad de ese rebaño, es decir, el incremento del efectivo, o al menos su conservación, para lo cual es necesario fecundidad en los individuos, pastos en la tierra y estar al resguardo de los peligros que puedan acechar al rebaño: pestes, animales carnívoros, etc. Tal es en definitiva lo que pretende este sacrificio, y puede reducirse a una palabra: *fecundidad* en los animales y en la tierra.

Pero no basta sólo que se dé esta fecundidad; es preciso unir los dos términos de ella, es decir, el animal y la vegetación. Se trata en definitiva de que los animales coman, y coman lo suficiente para que el rebaño pueda prosperar. Dejando a un lado consideraciones demasiado lógicas o científicas, es preciso discurrir con la mentalidad del primitivo. Entonces se trata no sólo de propiciar los nacimientos (sacrificios de primicias), sino también de propiciar el pasto, *el hecho de pacer*, que es lo que asegura la prosperidad del rebaño. Esto es, a nuestro juicio, el sentido que tiene el precioso amuleto de cuarzo, trabajado en forma de diente de cabra, que fue descubierto en el nivel 1.

Una anécdota que nos sucedió durante las excavaciones acaso pueda ilustrar cuanto venimos diciendo. Mientras trabajábamos en la tarde de un día caluroso, oímos a lo lejos el sonido melódico de una flauta, que nos llamó la atención sobremanera por su finura extraordinaria y sus bellos matices. Por las colinas contiguas a la terraza vimos aparecer un pastor que conducía su rebaño y que, al parecer, entretenía sus ocios con la bucólica mú-

[48] M. Stekelis, obr. cit p. 23.

[49] G. Van Der Leeuw, *Fenomenología de la Religión*, (Trad. española), México, 1964, pp. 335-346.

sica.[50] Cuando llegó a nosotros, la curiosidad nos asaltó y le pedimos la flauta, comprobando que se trataba de un bello instrumento trabajado en un hueso de águila, decorado con finos grabados de «carácter neolítico». Evidentemente la pieza no sería muy antigua, pero tampoco era moderna y, sobre todo, su sonido era único. Tratamos de comprársela y el beduino nos pidió por ella media libra. Con esto cerramos el trato y la flauta quedó en nuestro poder.

A la mañana siguiente el joven beduino, que nos había vendido el pequeño instrumento, merodeaba cerca de nuestra tienda de campaña, queriendo decirnos algo. Supusimos que se trataba de la consabida estratagema para pedirnos más dinero en vista del interés que habíamos demostrado por la flauta y nos negamos a entrar en tratos con él. Pero nuestra sorpresa fue grande cuando vimos que nos arrojaba la media libra que le habíamos dado el día anterior. El hecho de deshacerse del dinero que llevaba, cosa que nunca hubiera hecho si fuera a pedir más, daba un aire de gravedad al asunto, que no nos sospechamos. Por fin uno de nuestros intérpretes, Abu Musa, nos aclaró que si no hacíamos caso al muchacho «éramos malos y nos castigaría el buen Dios». En vista de la situación entramos en tratos con el beduino y éste nos aclaró que, al llegar la pasada noche a la tienda de su padre, le dio cuenta de la venta de la flauta, el cual indignado apaleó al muchacho por haber enajenado el instrumento de vieja tradición familiar y que aseguraba el pasto del ganado. Las amenazas eran más graves si no volvía al día siguiente con la mágica flauta. En efecto, en la mentalidad de aquel beduino, la música era lo que impulsaba a las cabras a pacer y el problema era de vida o muerte, pues sin la melodía el rebaño no pastaba y, sin ello, los animales irían depauperándose y acabarían por morir, con lo cual sobrevendría la ruina de la familia. En vista de esta circunstancia devolvimos el instrumento al pobre muchacho, que se marchó contento a mostrársela a su padre.

El lector nos excusará por habernos detenido en la narración de esta anécdota, pero que juzgamos muy instructiva para comprender la mentalidad actual de los pastores del desierto, que no debía de diferir mucho de la de los pastores de época meso-neolítica. Dejando a un lado una serie de consideraciones lógicas sobre el instinto de conservación de los animales, a nosotros no nos pareció demasiado extraño la rémora de las cabras en el pasto, teniendo en cuenta la vegetación de los wadis, compuesta de cardos secos y plantas espinosas, que entraña una dificultad y un esfuerzo, a nuestro juicio de hombres, incluso para los pobres animales acostumbrados a ese género de vida, que vagan kilómetros en busca de una vegetación esporádica.

Lo interesante, de todos modos, es lo siguiente. El beduino trata de «propiciar» no sólo la fecundidad del rebaño y de la tierra, sino también la misma acción de pastar, que considera fundamental para la supervivencia de los animales, y para ello recurre a fórmulas mágicas, en este caso tan poéticas, si se quiere, como la delicada música que produce una preciosa flauta de hueso de águila. Por tanto es fácil que el amuleto khiamiense, que representa un diente de cabra, esté en relación con la idea misma de propiciar el hecho del pasto.

[50] Véase la foto de la lam. IIIa del Tomo I de esta obra.

De esta forma tendríamos representadas en la vida de las gentes que poblaron el Khiam del 7.000 al 6.000 a. C., las dos tendencias religiosas relativas la fertilidad de la tierra (deidad femenina de tipo sexual) y al incremento del rebaño (alto dios del cielo), correspondientes a los tipos de vida que ejercitaban aquellas gentes. Insistimos, una vez más, en que la presencia reiterada de ambos temas religiosos, que confirman las dos fuentes de economía, comprobadas ya por otros indicios arqueológicos, nos prueban lo artificioso de algunos postulados de la escuela etnológica Histórico-Cultural. Al comenzar la nueva economía (agricultura y ganadería), ambas fuentes de riqueza se desarrollan conjuntamente, y en el Khiam, en una zona entonces prácticamente desértica, tenemos uno de los testimonios, más antiguos del mundo, del paso *in situ* de una economía paleolítica a otra neolítica. Pues bien, aquí como en otros lugares de Asia ya citados comprobamos la simultaneidad de ambos descubrimientos, (agricultura y ganadería), y su repercusión también simultánea en la religión, de tal manera que, siendo el Khiam históricamente uno de los focos de cultura primaria, según la escuela de Viena debería de formar parte de los círculos de cultura secundaria, lo cual es de hecho históricamente falso.

Y para concluir, tampoco podemos olvidar de reseñar aquí la presencia en El Khiam de guijarros de río, pintados por lo general de ocre uniforme, pero algunos de formas más caprichosas, que recuerdan, aunque sólo sea de lejos, a los famosos de Mas-d'-Azil. Ya en otras localidades mesolíticas de Palestina se citan cantos pintados. Ignoramos el significado exacto que puedan tener estas piezas, pero evidentemente no pueden sustraerse del campo religioso, empleando esta palabra en su sentido más amplio. Los cantos de Mas-d'-Azil han sido comparados con las «chiringas» de los australianos, de parecidas características, que están ligadas con el culto a los muertos y que suelen guardarse en las cuevas. En ellas estarían encarnadas las almas de los antepasados, cuyo espíritu se transmite al sucesor.[51] A este propósito, conviene subrayar un hecho importante. Mientras que el culto a los muertos resulta algo de lo más sobresaliente en la cultura natufiense, hasta el punto de que apenas existe yacimiento alguno de este período que no contenga enterramientos cuidadosamente dispuestos, el yacimiento del Khiam marca una tendencia distinta. De ser natufiense parece casi inconcebible que no hubiera dado sepulturas. Pero estamos ante una nueva cultura paralela al Natufiense: el Khiamiense que aparece como predecesor directo de Tahuniense. Los tahunienses de lugares de asentamiento donde se practicó la agricultura, tendrán más tarde sus cultos funerarios especiales, ignoramos si autóctonos o derivados de otras gentes (enterramientos similares a los del Precerámico B de Jericó aparecen en Çatal Hűyűk con una datación más antigua), pero de sus predecesores, los khiamienses, no tenemos más vestigios de un posible culto a los muertos que los cantos pintados del Khiam.

[51] J. Maringer, *Vorgeschichtliche Religion* (citamos por la traducción inglesa: *The Goods of Prehistoric Man)*, Londres, 1960, pp. 125-128.

# LOS HUESOS DE ANIMALES

POR

P. DUCOS

Laboratorio de Paletnología de la Escuela de Altos Estudios. París,

Los niveles 1 y 2 son los que se han mostrado más ricos en osamentas de animales. Todos los huesos largos estaban fragmentados, y una gran parte del material ha tenido que ser rechazada como inclasificable. En total han sido contados 332 vestigios óseos e incluídos cada uno en una especie o en un grupo de especies. Teniendo en cuenta el pequeño número de restos clasificables no es posible un estudio específico sin recurrir a comparaciones con otras colecciones que provienen de yacimientos más ricos en huesos de animales. Si los trabajos de D. M. A. Bate[1] y después los de R. Vaufrey,[2] en particular, han asentado las bases de una paleontología cuaternaria de Palestina, faltan en cambio estudios generales de las épocas posteriores al Paleolítico. Para intentar rellenar esta laguna, hemos comenzado un trabajo de conjunto sobre las faunas de Palestina a partir del Mesolítico hasta la Protohistoria. Recurriremos a los resultados de este estudio para la mayor parte de los datos comparativos, sobre todo en lo que se refiere a la definición osteométrica de las especies. En efecto, nos veremos precisados a comparar aquí los restos de Equidos con una colección de un yacimiento tardío (Tel Gat, edad del Bronce),[3] donde se ha podido describir un Asínido, y las osamentas de pequeños rumiantes se han comparado a las siguientes especies que han podido ser convenientemente «aisladas» en las colecciones de diversos yacimientos: *Ovis Orientalis* y *Capra hircus aegagrus* (Munhatta),[4] *Ovis aries* y *Capra hircus,* dos formas domésticas del Calcolítico (Bir-es-Safadi).[5] Existen en Palestina numerosas especies de gacelas: *G. gazella*, *G. dorcas*, *G. subgutturosa,* a las cuales es necesario añadir las especies nuevas y un tanto

[1] Bate, D. M. A., *The fossil fauna of the Vadi-al-Mughara caves*, en D. A. E. Garrod, *The Stone Age of Mount Carmel*, 1937, vol. I, IIa parte, pp. 134-240.

[2] Vaufrey, R., *Etude paléontologique*, en R. Neuville, *Le Paléolithique et le Mésolithique du Désert de Judée,* Archives de l'Institut de Paléontologie Humaine, 1951, n.º 24, pp. 198-217.

[3] Yeivin, S., *First preliminary report on the excavations at Tel-Gat,* The Gat Expedition, 1961, p. 20.

[4] Perrot, J., *Le gisement précéramique de Munhatta*, Syria, 1964, t. 41.

[5] Perrot, J., *Les fouilles d'Abou-Matar, près de Beersheva*, Syria, 1957, t. 34.

inciertas, creadas por Bate.[6] Estas especies no pueden ser distinguidas las unas de las otras, tratándose de fragmentos tan reducidos como los que se ofrecen al estudio en la mayor parte de los casos. Las colecciones de Mallaha[7] y de Munhatta han dado los límites de la variación osteométrica de la *Gazella* sp. que serán utilizados aquí como punto de referencia.

*CANIDOS.*—Una epífisis distal de un húmero (nivel 2), cuyo diámetro transversal es de 18 mm. y el espesor mínimo de la articulación de 7,6 mm., ha pertenecido probablemente a un zorro común, *Vulpes vulpes,* a juzgar por la comparación de dos ejemplares machos de Europa, en los cuales este mismo diámetro mide 19,8 mm. y 19,2 mm.; sin embargo el extremo distal de una tibia (nivel 4) ha pertenecido a una especie más pequeña (DT = 11,8 mm. mientras que la tibia de un zorro europeo mide DT = 14,6 mm.). Se trata probablemente de la misma especie a la que R. Vaufrey atribuye una mandíbula en el Khiam con el nombre de *Vulpes* cf. *nilotica.*

*EQUIDOS.*—Un diente molar inferior y una tercera falange, provenientes del nivel 1 b, han pertenecido a un équido de pequeña talla. El diente molar no está representado más que por su corona la cual se encuentra en un mal estado de conservación. No obstante una parte de la superficie triturante es visible y permite observar un carácter importante de los molares de los Equidos, la forma del surco que separa los bucles del metacónido y del metastílido. Este surco tiene forma de V, bastante abierta, pero con un ángulo claro. Los metacónido y metastílido forman dos bucles de contornos bien redondeados, siendo el del metacónido apenas más alargado que el del metastílido. El repliegue del esmalte que separa el protocónido del hipocónido llega sin sobrepasarle al nivel de la pared interna de los dos conos.

La tercera falange está casi completa. Se halla ligeramente desgastada en su borde anterior, lo que afecta un poco a la medida de su diámetro antero-posterior, que puede no obstante calcularse en 45 mm. a lo sumo.

En su estudio sobre la fauna del Paleolítico y del Mesolítico del Desierto de Judá, R. Vaufrey ha atribuido los restos de équidos al *Equus* cf. *mauritanicus,* haciendo notar así la gran semejanza de estas osamentas con las del équido del Capsiense de Africa del Norte, el cual se halla emparentado con el grupo de las cebras. En los yacimientos del Monte Carmelo, D. M. A. Bate había admitido la existencia de un caballo bastante semejante al caballo de Przewalski, del hemion y del *Equus hydruntinus.* Nosotros mismos hemos clasificado en estratos recientes (Tel Gat, Edad del Bronce) como Asno un esqueleto, casi completo, que había sido descubierto.

Las características del dibujo del esmalte del molar de El Khiam descrito anteriormente

[6] Bate, D. M. A., *The fossil antelopes of Palestine in Natufian (Mesolithic) times, with description of new species,* Geological Magazine, 1940, t. 77, pp. 418-443.

[7] Perrot, J., *Le Mésolithique de Palestine et les récentes découvertes à Eynan,* Antiquity and Survival, 1957, t. II.

descartan la posibilidad de que se trate de un Caballo o de un Hemion. En efecto, la V del surco es característica de los Asnos y de las Cebras, pues es más abierta en los Caballos y en los Hemiones.[8] El repliegue del esmalte que separa el protocónido del hypocónido es más largo, al parecer, en el Hemión. Sin embargo, estos dibujos son completamente iguales que los de los dientes molares del Asno de Tel Gat y del *Equus* cf. *mauritanicus*.

Las dimensiones de la tercera falange son muy superiores a las del Asno de Tel Gat, siendo por otra parte mucho menores que las de los pequeños caballos salvajes fósiles o actuales, el Tarpán y el caballo de Przewalski. La falange es también notoria por su gran anchura en relación a su longitud. El índice 100 DT/DAP[9] es por lo menos igual a 128,4, orden de tamaño que se encuentra en los subgéneros *Hemionus* y *Asinus*, según Gromova.[10] Los subgéneros *Hippotigris* y *E. hydruntinus* acusan un índice más debil. Se ve igualmente que las falanges del Erk-el-Ahmar publicadas por Vaufrey están próximas a las falanges del Khiam. El cuadro siguiente muestra estas relaciones y diferencias:

| Falange III | El Khiam | *Equus* cf. *mauritanicus* (1) | (2) | *Equus Asinus* (Tel-Gat) P |
|---|---|---|---|---|
| 1. Diámetro antero posterior. . | (45,0) | — | — | 41,0 |
| 2. Diámetro transversal . . . . | 57,8 | 50,0 | 64,0 | 41,8 |
| 3. Altura . . . . . . . . . . | 36,2 | 33,0 | 37,0 | 31.0 |
| 4. Indice 100 x 2/1 . . . . . . | (132,8) | — | — | 101,9 |
| 5. Indice 100 x 3/2. . . . . . | 63,5 | 66,0 | 57,8 | 75,6 |

(1) Erk-el-Ahmar nivel D, Paleolítico superior.
(2) Erk-el-Ahmar nivel C, Paleolítico superior.
(3) Falange superior.

| | Tarpan A | P | *E. przewalski* A | P | *E. hemionus* A | P | *E. (A) somaliensis* A | P |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1. | 71,0 | 63,0 | 73,0 | 71,0 | 48 | 52 | 42 | 42 |
| 2. | 72,5 | 70,0 | 71,5—78 | 69—73 | 59 | 55 | 52 | 44 |
| 3. | 36,8 | 38,3 | 40,0 | 39—41 | 33,3 | 34,3 | 34 | 35 |
| 4. | 102,1 | 111,1 | 105,5 | 94,4 | 123 | 105,8 | 123 | 104,8 |
| 5. | 49,9 | 54,7 | | | 56,4 | 62,4 | 65,5 | 79,5 |

8 Perrot, J., obr. cit.

9 Abrebiaturas aquí utilizadas para designar las medidas: DT, diámetro transversal; DAP, diámetro antero posterior; H, altura; L, longitud.

10 Gromova, V., (en ruso): *La historia de los caballos (género Equus) del Antiguo Mundo*. Trabajo del Instituto de Paleontología de la Academia de Ciencias de la U. R. S. S., 1949, t. 42, núm. 1, p. 373.

| | *E. hydruntinus* | | *E. (Hippotigris) quagga* | |
|---|---|---|---|---|
| | A | P | A | E |
| 1. | 53 — 55 | 48 — 38 | 54,0— 51,0 | 52 — 49 |
| 2. | 57 — 56,5 | 52 — 41 | 58,5— 56 | 59 — 59 |
| 3. | 35 — 37 | 33 — 29 | 35,0— 36,0 | 37 — 33,5 |
| 4. | 107,2—102,7 | 108,3—107,9 | 109,5—115,7 | 112,5—114,5 |
| 5. | 61,4— 65,5 | 63,5— 70,7 | 59,8— 64,3 | 62,7— 56,8 |

Teniendo en cuenta que el material es tan escaso, no es posible pronunciarse sobre cual es la especie del équido del Khiam. Nos limitaremos a constatar los caracteres asnales que presenta: el dibujo del esmalte del diente molar, por una parte, y, por otra, la falange que, ancha y alta se asemeja tanto por sus dimensiones y por sus proporciones a las del *E. (Asinus) somalienses*.

*SUIDOS.*—Un metacarpiano proveniente del nivel 1 b ha pertenecido a un animal de bastante talla y se trata del jabalí que vive aún en Palestina, *Sus scrofa libycus*.

*GRANDES RUMIANTES.*—Algunos restos, entre los cuales hay un cóndilo articular distal de un metacarpo o de un metatarso, indican la presencia, en el nivel 1, de un bóvido de talla bastante grande. No ha podido tomarse ninguna medida de estas piezas.

*PEQUEÑOS RUMIANTES.*—En este grupo, que es aquí el más abundante, la distinción de especies, a veces también de géneros, es frecuentemente imposible. Describiremos las piezas más características.

En el nivel 5 había la extremidad distal de una clavija córnea cuya superficie está finamente estriada a lo largo. La estructura interna es bastante esponjosa; el sinus parece haber sido profundo, puesto que llega hasta la parte conservada y el borde anterior es acusadamente aquillado. Se trata probablemente de un animal del género *Capra*.

En el nivel 2, una clavija córnea, cuya base presenta una sección elíptica (27,5 x 22 mm.), pertenece a una gacela. Otras dos son de sección casi circular (14,5 x 13 y 14,5 x 14) y son más delgadas que la precedente. Este tipo es raro, puesto que no ha sido encontrado en parte alguna fuera de Palestina. Debe de tratarse, sin duda, de clavijas córneas abortadas, de conformación patológica, pues no vemos ninguna especie de gacela a la cual hayan podido pertenecer. Aún en el nivel 2, una cuarta clavija córnea ósea presenta una superficie burdamente arrugada, más rugosa, al parecer, de lo que se encuentra habitualmente en la cabra. La sección en la base es elíptica (22,5 x 15 mm.), los bordes anteriores y posteriores están redondeados. El sinus es corto. Se puede descubrir en ella una torsión muy ligera.

La talla de esta clavija córnea, que mide 5 cms. de la base a la punta, indica que se trata de un individuo joven; es de *Ovis* o de *Capra*, sin que esto pueda precisarse, pues se trata de la conformación juvenil temprana de la clavija córnea.

Cinco húmeros, que han podido ser medidos, provienen de los niveles 1 y 2:

| Húmeros | El Khiam | | | | | *Gazella* sp. |
|---|---|---|---|---|---|---|
| N.° . . . . . | 69 | 8 | 13 | 146 | 170 | |
| Nivel . . . . | 1b | 1b | 1b | 2 | 2 | |
| 1. DT articulación distal . . . . . . | 32.2 | 30,2 | 27,0 | 30,0 | 30,0 | 22,6 a 27,6 |
| 2. H id. en el borde interno | — | 18,2 | 16,8 | 19,4 | 17,4 | 15,2 a 19,6 |
| 3. H id. en el medio . . . . | 14,2 | 13,2 | 12,0 | 14,2 | 13,8 | 11,8 a 13,8 |
| 4. Indice 100 x 2/1 . . . . . . . . | — | 60,3 | 62,2 | 64,7 | 58,0 | 60,3 a 78,7 |

| | *O. aries* | *C. hircus* | *C. h. aegagrus* | *O. orientalis* |
|---|---|---|---|---|
| 1. | 25,5 a 29,7 | 29,8 a 33,2 | 39,6 — 43,8 | 33,3 a 38,9 |
| 2. | 14,3 a 18,5 | 17,0 a 20,6 | 22,8 — 27,0 | 19,8 a 24.7 |
| 3. | 11,0 a 14,2 | 13,7 a 15:7 | 15,0 — 17,2 | 14,1 a 17,9 |
| 4. | 53,9 a 64,3 | 54,9 a 64,3 | 57,2 — 61,2 | 57,6 a 67,6 |

El número 13 puede haber pertenecido a una gacela. No se puede afirmar lo mismo de los otros tres. Además de su talla, muy superior a la de los húmeros de gacela, el índice 100. 2/1 es inferior al que se da generalmente en la gacela (hagamos notar que el número 13 presenta un índice cuyo valor es demasiado escaso para una gacela.) Sus dimensiones son muy inferiores a las del *Ovis orientalis* y *Capra hircus aegagrus,* y son muy parecidas a las de los húmeros de la cabra doméstica del Calcolítico de Palestina.

Cinco epífisis proximales de radio provienen de los niveles 1 y 2:

| Radio | El Khiam | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| N.° . . . . . | 89 | 6 | 88 | 85 | 194 |
| Nivel . . . . | 1b | 1b | 1b | 1b | 2 |
| 1. DT epífisis proximal . . . | 28,2 | 32,8 | 32,0 | 29,8 | 27,0 |
| 2. DT superficie articular . . | 27,0 | 31,0 | 29,8 | 27,2 | 25,2 |
| 3. DP epífisis proximal . . . | 14,6 | 15,2 | — | 14,8 | 13,4 |

| | *Gazella* sp | *O. aries* | *C. hircus* | *C. h. aegagrus* | *O. orientalis* |
|---|---|---|---|---|---|
| 1. | 24,0 a 28,0 | 24,6 a 31,0 | 29,5 a 34,1 | 39,2 — 42,8 | 34,6 — 36,4 |
| 2. | 20,7 a 24,5 | 23,0 a 30,2 | 26,3 a 31,2 | 35,8 — 39,8 | 31,8 — 33,2 |
| 3. | 12,0 a 17,0 | 13,2 a 16,6 | 14,5 a 17,3 | 20,8 — 23,2 | 16,8 — 17,8 |

El número 194 debe atribuirse a una gacela. El borde interno de la superficie articular claramente sobresale un poco, sin llegar a formar un verdadero labio óseo como en el *Ovis* o en la *Capra*. Sin embargo, los otros radios presentan ese labio bien desarrollado. Como decíamos de los húmeros, ninguno llega a la talla del *Ovis orientalis* o de la *Capra hircus aegagrus*. Los números 6 y 88 son muy semejantes al de la *C. hircus* del Paleolítico de Palestina, el número 85 tiene la talla del *Ovis aries* o de la *C. hircus*. En cuanto al más pequeño, el número 89, si no llega a la talla de los radios de la cabra doméstica palestiniana, se le aproxima mucho y dudaríamos por ello clasificarle como *Ovis*, más bien que como *Capra*.

Un cúbito (número 172, nivel 2) tiene el borde anterior del olécranon cóncavo, lo que es característico de los géneros *Ovis, Capra* y *Gazella*.

Ninguna de las cinco tibias, que han podido medirse, parece haber pertenecido a la gacela. Sus dimensiones se sitúan en el intervalo de variación de la *Capra hircus* y del *Ovis aries*, y ninguna tiene el borde interno de la espiga media anterior que sea vertical, como es frecuente en el caso de la gacela. Ninguna llega a las dimensiones del *Ovis orientalis* y de la *Capra hircus aegagrus*.

Dos astrágalos difieren notablemente el uno del otro por su talla. El número 17 (nivel 1 b) (27,6 x 18 mm.) es el de un rumiante de la talla de un carnero o de una cabra doméstica. El índice 100 DT/L tiene un valor de 65,2 y excede en mucho al que se encuentra en la gacela (56,9 a 62,9). El número 258 (nivel 2) (31 x 18,8 mm.) tiene unas dimensiones que pueden ser muy bien las de una gran cabra doméstica, más que las de un muflón de pequeña talla. Si parece un poco grande para ser *C. hircus,* que para la forma del Calcolítico ha dado como valor extremo de longitud 30,8 mm., ello no sería suficiente tampoco para afirmar que no pueda tratarse de esta especie, pues nada prueba en contra de que la cabra del Khiam sea una variedad que sobrepase cabalmente a la de la cabra calcolítica.

Las falanges de gacelas no pueden confundirse con las del *Ovis* y de la *Capra*, pero, por lo que se refiere a éstas, a la variación intra-específica se añaden las diferencias en cada individuo entre las anteriores y las posteriores, las internas y las externas, de suerte que en las especies de talla semejante, como el carnero o la cabra doméstica de Palestina, la distinción llega a ser imposible. Las falanges del Khiam están precisamente en los límites de la variación del *Ovis aries* y de la *Capra hircus*. La más grande (número 20, nivel 1) tiene una longitud de 44 mm. y está en el límite inferior de la variación del *Ovis orientalis*, sin salirse demasiado del intervalo de variación de los carneros y de las cabras domésticas.

Como conclusión de este estudio de las osamentas de pequeños rumiantes, señalaremos los puntos siguientes:

1. No se ha encontrado ningún hueso de Cérvido.

2. Gran número de huesos son atribuibles al grupo *Ovis-Capra*.

3. Ninguna pieza ha podido atribuirse de manera decisiva al Muflón o a la Cabra egagra *(O. orientalis* y *C. h. aegagrus)*.

4. Ningún hueso ha podido ser atribuido claramente al *Ovis aries*, tal como se presenta en los niveles calcolíticos de Palestina.

5. Algunos huesos pueden atribuirse ciertamente a un animal muy próximo a la cabra doméstica del Calcolítico de Palestina, *Capra hircus*.

Parece, pues, que los huesos de pequeños rumiantes del Khiam pertenecen solamente a dos especies: *Gazella* sp y *Capra hircus*.

El cuadro siguiente resume la lista de especies y su frecuencia.

| GRUPO | Nivel 1 | Nivel 2 | % 1 + 2 | ESPECIES | | | % |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Canidos . . . . . . | 0 | 1 | 0,3 | *Vulpes vulpes* . . . . . . . . . . . . . . . . | | | 0,3 |
| Equidos . . . . . . | 2 | 0 | 0,6 | *Equus (Asinus?)* . . . . . . . . . . . . . . . | | | 0,6 |
| Suidos . . . . . . . | 1 | 0 | 0,3 | *S. scrofa (libycus?)* . . . . . . . . . . . . . | | | 0,3 |
| Pequeños rumiantes . | 102 | 216 | 97,6 | *Gazella* sp. | 5 | 14,7 % . . . . | 14,3 |
| | | | | *Capra hircus* | 29 | 85,3 % . . . . | 83,3 |
| | | | | | 34 | 100,0 | |
| Grandes rumiantes. . | 4 | 0 | 1,2 | Bos taurus . . . . . . . . . . . . . . . . . . | | | 1,2 |
| *Total* . . . | 326 | | 100,0 | | | | 100,0 |

En su estudio de los huesos de animales, descubiertos en el Khiam por R. Neuville, R. Vaufrey señalaba la presencia de la cabra doméstica en los niveles natufienses. Estaba representada por tres pequeñas clavijas córneas óseas con el borde anterior cortante y por numerosos fragmentos de huesos de los miembros. Las dimensiones de estos son por completo del orden de las de los huesos que nosotros hemos atribuido a la *Capra hircus*, comparándolas con las medidas de una cabra doméstica del Calcolítico de Palestina y con las de los *Ovidos* y *Cápridos* salvajes encontrados en Munhatta en niveles apenas posteriores a los del Khiam (Neolítico Precerámico b).

El problema que se plantea aún es saber si esta cabra de pequeña talla era doméstica o salvaje. En efecto, al tratarse sobre todo de un material fechado en épocas antiguas, cuando la existencia de animales domésticos es problemática, unas conclusiones que se apoyaran solamente sobre el argumento morfológico dejarían siempre la puerta abierta a una crítica que, aún admitiendo la existencia de un animal morfológicamente distinto de las especies salvajes conocidas, mantendría que puede tratarse de una raza local particular cuyo estado doméstico no está probado. Es, pues, necesario encontrar criterios de domesticación independientes de las observaciones anatómicas. El estudio estadístico de los huesos, especialmente las frecuencias de los diversos tipos de edad de cada una de las especies, podría ser tal criterio.

No es posible describir aquí detalladamente este método, pero sí podemos dar el principio general del mismo. La composición de una población natural con diversas categorías de individuos, clasificados según el sexo o la edad, es relativamente constante para una misma especie, al menos cuando ésta no está ni en expansión ni en regresión excesiva. Esta composición puede conocerse, bien sea por la observación o bien teóricamente. La caza, al menos «en su límite», puede considerarse como una «selección al azar» en la población natural. Se sigue de esto que la composición del conjunto de animales sacrificados tiende a

ser la misma que la de las poblaciones naturales. A partir de esto, el método estadístico intenta apreciar la diferencia entre la composición de conjuntos de animales que han sido consumidos y la composición de poblaciones naturales. Si existe una diferencia importante ello será el índice de una domesticación o al menos el establecimiento de una relación entre el hombre y el animal que no es del todo la misma que existe entre el cazador y la caza. No es posible aquí reconstruir las curvas de frecuencia de las edades, teniendo en cuenta el pequeño número de dientes que se ofrecen al estudio. Pero se nota que los huesos que han pertenecido a individuos muy jóvenes aparecen en número muy grande. Se reconocen, además de por el hecho de que sus epífisis no se encuentran soldadas, por su talla muy inferior a la del hueso adulto. Pertenecen a individuos muy jóvenes, cuya edad ha de ser un mes a lo sumo. Es, sin embargo, imposible clasificar específicamente tales vestigios óseos, pero como, según todas las probabilidades, el 83 °/₀ de los huesos pertenecen a cabras, se puede pensar que la casi totalidad de las osamentas de los individuos muy jóvenes pertenecen también a esta especie.

| | Individuos muy jóvenes | | |
|---|---|---|---|
| | nivel 1 | nivel 2 | nivel 1 + 2 |
| Maxilar | 0 | 1 | 1 |
| Omóplato | 0 | 8 | 8 |
| Húmero | 3 | 17 | 20 |
| Radio | 1 | 13 | 14 |
| Cubito | 2 | 1 | 3 |
| Pelvis | 2 | 7 | 9 |
| Fémur | 3 | 7 | 10 |
| Tibia | 1 | 3 | 4 |
| Calcaneum | 1 | 2 | 3 |
| Metapodios | 1 | 16 | 17 |
| *Total* | 14 | 75 | 89 |
| °/₀ | 13,7 °/₀ | 34,7 °/₀ | 20,8 °/₀ |

En una manada salvaje o doméstica la proporción de individuos cuya edad sea de un mes a lo sumo, no es evidentemente la misma en todas las épocas del año; llega al máximo en el momento de los nacimientos en la primavera, y es nula un mes después de la última parida del año. Esta proporción, entre los animales sometidos a la caza, puede pues diferir considerablemente, según que la caza tenga lugar todo el año o solamente en las épocas de paridera o fuera de éstas. En el caso de una caza durante todo el año la proporción de jóvenes matados de menos de un año puede estimarse, en el caso de los muflones o de las cabras salvajes, en un 30 °/₀. Se puede esperar que la proporción de individuos de menos de un mes sea un promedio de un 1/12° del 30 °/₀, es decir, un 2,5 °/₀. Esta es una proporción muy inferior a la que nosotros encontramos en el Khiam.

Por otra parte, entre los restos de cocina que claramente corresponden a comunidades

cuya economía se funda en la caza, donde las especies como la gacela y el corzo son abundantes, no se encuentran más que muy raramente huesos de animales recién nacidos. Esto es debido, sin duda, al hecho de que la hipótesis de trabajo según la cual la caza consiste en una toma al azar entre una población animal, no es exacta más que hasta cierto punto, pues puede haber una selección por parte del cazador, sobre todo en beneficio de una categoría que, como en el caso de los individuos muy jóvenes, es fácilmente identificable en el seno de una manada. Los individuos muy jóvenes serían entonces respetados, sin duda atendiendo a la conservación de la especie salvaje. Un tal déficit de individuos jóvenes se encuentra, por ejemplo, entre los restos de pequeños rumiantes cazados por los natufienses de Ain Mallaha.

Si se admite que la cabra del Khiam es salvaje, se debe admitir también que la caza no se realizaba más que en la época del año en que las hembras parían, de tal manera que la supervivencia de la manada quedaba gravemente amenazada. El habitat humano debería ser seminómada, es decir, de «asentamiento de temporada», lo que parece contradecir la existencia, en el nivel 1, de estructuras arquitectónicas. En fin, no se comprende por qué, si se trataba de caza, ésta se hacía de una forma selectiva a expensas de los Cápridos, dejando en particular las gacelas que, no obstante, debían abundar en esta región, de acuerdo con lo que se sabe por otros yacimientos palestinenses mesolíticos y de época posterior. Esta última observación nos lleva, a nuestro parecer, a suponer que la cabra del Khiam era doméstica.

Sin embargo, una matanza intensiva de individuos muy jóvenes se aviene mal *a priori* con la cría de ganado. El primer cuidado del ganadero es, en efecto, el acrecentar, o al menos mantener, el efectivo de su rebaño y dejar a los jóvenes llegar a la edad adulta, lo que es una de sus condiciones. Hay que rechazar la posibilidad de que la mortandad haya sido muy elevada a consecuencia de una técnica inadecuada de cría, pues tal mortandad habría dejado rápidamente al ganadero sin rebaño. Sin embargo, si los animales jóvenes sacrificados son machos, lo que no podemos verificar, el rebaño podría quedar tan sólo parcialmente afectado en su desarrollo numérico.

La presencia en el Khiam de un gran número de restos óseos pertenecientes a individuos muy jóvenes, parece aportar la prueba[11] de que la cabra era allí una especie doméstica, pero queda como algo difícilmente explicable. En efecto, admitiendo que la matanza de individuos jóvenes no es perjudicial para el efectivo del rebaño porque no se realiza más que con los machos, se esperaría a realizarla para más tarde, cuando su desarrollo hubiera convertido a los animales en más aptos para la consumición. Casi no se ve que pueda existir otra explicación que el sacrificio por motivos religiosos. Piénsese, por ejemplo, en los ritos de primicias, en los sacrificios de los recién nacidos del rebaño.

[11] Conviene, no obstante, destacar que el material estudiado aquí proviene de un área de excavación limitada, donde ha podido existir una concentración excepcional de restos muy jóvenes sin significación para el conjunto del yacimiento. Aunque poco probable, este hecho es al menos posible. Sólo excavaciones de más extensión que dieran un material osteológico más abundante, aportarían una prueba formal En la interpretación de los resultados estadísticos del presente estudio media una restricción de principio.

Está fuera de nuestra competencia el investigar cual haya podido ser la forma de este sacrificio. Para terminar, haremos algunas indicaciones que puedan servir de indicios para el historiador de las religiones:

1. Resulta un hecho sorprendente el encontrar diáfisis enteras, siendo habitualmente muy raras entre los restos de cocina y que a *fortiori* son aquí de huesos especialmente frágiles. Esto indica que el descuartizamiento de la víctima no ha provocado la rotura de los huesos y que éstos no han sido sometidos a temperaturas muy elevadas. La víctima quizá no habría sido asada más que superficialmente y es posible que acaso no fuera comida.

2. En el cuadro anterior se advierte la ausencia casi absoluta de restos de cráneos y de falanges. No puede atribuirse a malas condiciones de conservación, pues la presencia de numerosos huesos muy frágiles atestigua, como se ha visto, lo contrario. El número de restos (89) permitiría deducir que se trata de una simple casualidad. Esta ausencia de dientes y de falanges se explicaría bastante bien por una utilización particular de la piel, con la cual se habrían llevado el cráneo y las extremidades de los miembros al descuartizar la víctima.

En cuanto al *Bos, Sus* y *Equus*, resulta poco probable que hayan estado domesticados. Su escaso porcentaje en el conjunto de los restos descarta esta posibilidad. La cabra es, al parecer, el único animal doméstico explotado por esta comunidad de pastores. Esta confirmación, a través de un material más abundante, de las conclusiones del estudio de R. Vaufrey en 1951, es del mayor interés para la historia de la domesticación en el Próximo Oriente.

# FAUNA MALACOLOGICA

POR

BENITO MADARIAGA DE LA CAMPA

Seminario Sautuola del Museo de Prehistoria de Santander.

Laboratorio Oceanográfico de Santander.

La nota más característica de la colección malacológica hallada en el yacimiento de El Khiam es, sin duda, la pobreza de especies e incluso de individuos, a excepción de ciertos moluscos continentales que aparecen con relativa reiteración.

En Palestina existe aproximadamente un centenar de moluscos terrestres, de los cuales apenas una docena de especies, como dice Neuville (1951), están representadas en los yacimientos. La mayoría de ellas tienen su «habitat» en el «predesierto» y sólo muy pocas viven o penetran en pleno desierto.

Bodenheimer (1935) presenta como especies características de la población actual de Palestina, entre otras, a las siguientes especies de moluscos: *Helix vestalis*, *Helix figulina, Helix hierosolyma* Boissier, *Helix levantina* Olivier, *Buliminus labrosus* Olivier, etc. De todos ellos el *H. vestalis* es el más abundante y otros, como *H. figulina, H. hierosolyma* Boissier y *Buliminus labrosus* Olivier, aunque mediterráneos, pueden penetrar en el desierto.

Como especies exclusivamente mediterráneas, figuran: *Helix syriacea* Ehrenberg, *Hyalinia nitelina*, *Leucochroa cariosa*, *Chondrula septemdentata* Roth, *Bouliminus fourousi* Bourguignat, *B. episomus*, etc.

Típicas del desierto son el *Helix seetzeni* Koch que es una especie penetradora, así como diversas formas de los géneros *Eremina* y *Leucochroa*, estas dos últimas, por cierto, ausentes en los yacimientos.

Muy características son también las especies de costa, tales como *H. pisana* Műller, *H. aspersa* Műller, *H. barbara* Linné, etc. El *Euparypha pisana* Műller, muy abundante en el yacimiento de El Khiam, no figura, sin embargo, entre los más comunes de la costa.

La distancia al mar del yacimiento explica por qué los moluscos marinos no tienen en este caso el interés que alcanzan como alimento o elemento decorativo en otras estaciones prehistóricas europeas o en la misma Palestina, concretamente en la cueva del Wad, sita en el Monte Carmelo. Sin embargo, la topografía de la región concede mayor importancia a los moluscos terrestres y fluviales. Esta estimación se debe tanto al valor zoogeográfico como a ser indicadores climáticos.

Dos son las especies más representativas del yacimiento. Una es el molusco terrestre del género *Euparypha* y la otra se trata del *Dentalium* Linné, de procedencia marina.

El primero aparece siempre sobre la vegetación, cuando existe, que puebla las dunas y los bordes de las marismas. Se adhieren a los tallos y a las hojas y prácticamente nunca aparecen debajo de las piedras. Su «habitat» típico es de lugares secos y con grandes cambios climáticos. En invierno y verano estos moluscos permamecen quietos, en tanto que la primavera y el otoño constituyen la época de mayor actividad para ellos.

Por el contrario, el *Dentalium* L. es fácil de adquirir en las playas de Palestina y de Europa y tuvo siempre un destino decorativo. Resulta curioso comprobar cómo el *Dentalio* aparece lo mismo en las cuevas del Monte Carmelo próximas al mar, como en aquellos yacimientos situados en pleno desierto de Judea. Este detalle tiene gran importancia, al referirnos a El Khiam, ya que explica la existencia de un comercio más o menos organizado mediante el intercambio entre las gentes de la costa y del interior.

Se supone que las conchas del *Dentalio* servían como adorno en los enterramientos de aquellas personas de cierto relieve o distinción que portaban a cada lado de la cabeza, enhebradas a manera de abanico, una corona fabricada con estos moluscos.

En Europa son también frecuentes en los yacimientos, a partir del Auriñacense, con una función decorativa, e incluso en la actualidad se venden en las islas Baleares collares fabricados con *Dentalios* que se utilizan como adorno.

Avnimelec (1937) participa de la opinión de que este tipo de adorno tenía un valor simbólico de fuerza y poder que confería a sus portadores un respeto especial. Neuville (1951) no admite esta teoría que a su juicio resulta forzada y sin base. No olvidemos, sin embargo, el valor mágico que incluso en nuestros días se concede a ciertos moluscos. Así, el opérculo duro y calcificado de los Turbos *(Turbinidae)* se le conoce en Galicia con el nombre de «ojo malo» u «ojo viral» y cuando posee un color verde-azulado *(Turbo petbolatus* L.) recibe el nombre de «ojo de gato» por su semejanza, a juicio de las gentes, con el órgano de visión del felino doméstico.

Los moluscos marinos aparecen en El Khiam escasamente, con excepción del *Dentalium*, fácil de encontrar en las playas. Es de suponer que la recogida de todos ellos, *Nassa circumcincta* Adams, *Nassa gibbosula* L., *Columbella* Lamarck, etc., se efectuara en la zona litoral y sirvieran después para un intercambio de adornos, en igual medida que se sospecha existió con otros moluscos, entre las hordas del Paleolítico europeo.

En otras ocasiones, ciertos ejemplares fosilizados fueron llevados por el hombre prehistórico a las grutas o abrigos y lo mismo sucedía con trozos de ámbar, galena, etc. que tenían un destino ornamental, lo cual no implica que en ocasiones, y como en este caso, puedan también pertenecer a los estratos geológicos del yacimiento. Así se encontraron fosilizados en diversos niveles (1, 2, 4, 10) unos ejemplares de *Turritella,* una *Spirula* y un trozo de sifón de molusco.

Junto al carácter decorativo de ciertos moluscos, es preciso subrayar el valor mágico-erótico de algunas especies dotadas de una morfología especial de la concha. Este es el caso de la *Nassa circumcincta* Adams, la *Nassa gibbosula* L., y la *Columbella* Lamarck, que por la estrechez que ofrecen los labios de la abertura de la boca, tendrían, a juicio de Avnimelech (1937), un significado simbólico de maternidad al representar el aparato genital femenino.

Aparentemente esta interpretación parece, sin duda, un poco imaginativa. Sin embargo, no olvidemos el valor que poseían para los habitantes de El Khiam, estos ejemplares raros y escasos procedentes del mar. Por ello no sería extraño que estos moluscos hubieran tenido como objeto provocar la sensualidad o, más probablemente, dotar a sus portadores de un poder fertilizante. Recuérdese que en las antiguas culturas mediterráneas, lo mismo que entre los pueblos asiáticos y africanos, los ritos y las divinidades femeninas tuvieran siempre un claro predominio. A este particular, como dice el Dr. Carvallo (1924), «es necesario tener presente que el don de la fecundidad era el más estimado entre los pueblos primitivos».

Destaquemos, por ejemplo, cómo esta misma valoración fue aplicada posteriormente a la luna, el toro, la serpiente, etc.

Concretamente en Palestina, el culto falico y las representaciones del miembro viril son bastante abundantes en las estaciones prehistóricas de este país. En el inventario de objetos de arte encontrados en distintas cuevas de Palestina, Stekelis (1960) pone de relieve el hallazgo de objetos eróticos como son tres falos en la cueva del Wad, una escultura representando el coito de una pareja en la de Ain-Sakhri, y una imagen de mujer con los genitales señalados, fabricada en piedra caliza y descubierta en Nahal Oren.

En Oceanía encontramos también un fenómeno parecido en las magias de amor para las que se sirven los isleños de la unión de piedras que recuerdan los órganos genitales masculino y femenino.

Los moluscos hallados en El Khiam son todos ellos especies circunmediterráneas, xerófilas y, por tanto, propias de estaciones calurosas, sin que ello implique que no puedan existir en un «habitat» montañoso o de una humedad relativa.

Los niveles más ricos han sido el 4 y el 5 (Khiamiense) y los más pobres el 7 y el 8 (Kebariense) que han sido estériles en moluscos. El resto de los niveles, como ya hemos dicho, tenían una escasa representación de individuos.

## TABLA N.º 1

Inventario de moluscos recogidos en la excavación de El Khiam

| Niveles | Especies halladas | Cronología |
|---|---|---|
| 1 | *Helix lapicina* L.; *Dentalium*, trozo fósil del sifón de un molusco | Tahuniense |
| 2 | Concha de molusco petrificado, no clasificado | Prototahuniense |
| 3 | *Euparypha pisana* Műller | Prototahuniense |
| 4 | Turritella fosilizada, *Euparypha pisana, H. lapicina, Heliocogena cavata, Spirula* (fósil) | Khiamiene II |
| 5 | *Theba carthusiana* Műller, *Euparypha pisana, Pyramidula, H. lapicina, Helicogena cavata* | Khiamiense I |
| 6 | Fragmento de *Dentalium, Euparypha pisana, Dentalium* sp. | Kebariense III |
| 7 | Estéril | Kebariense II |
| 8 | Estéril | Kebariense I |
| 9 | *Columbella mercatoria*, perforada por otro molusco. *Dentalium* | Atlitiense |
| 10 | *Helix (Helicogena) cavata* var. Minor Pollonera Mousson Turritella fosilizada | Auriñacense reciente |
| 11 | *Pyramidula rupestris* Studer, *Dentalium, Helicogena cavata* | Auriñacense |

## TABLA N.º 2

Inventario de moluscos hallados en otras estaciones prehistóricas de Palestina

| Cronología | Especies | Yacimientos |
|---|---|---|
| Achelense superior | *Calaxis hierosolymarum* var. lánguida | Qatafa $D_2$ (?) |
| Micoquiense | *Helix (Helicogena) cavata* | Tabun E |
| | Mousson, *Calaxis saulcyi* | Idem (?) |
| Levalloiso-musteriense inferior | *Calaxis saulcyi* | Tabun D (?) |
| | *Helix cavata* | Sukhul |
| | *Helix (Theba) Olivieri* | » |
| | *Cyclostoma Olivieri* | » |
| | *Buliminus labrosus* | Tabun D y Sukhul |
| Natufiense | *Buliminus fourousi* | El Wad B |
| | *Buliminus labrosus* | » » |
| | *Buliminus siriacus* | » » |
| | *Dentalium* | » » |
| | *Ciclostoma Olivieri* | » » |
| | *Chondrula septemdentata* | » » |
| | *Helix cavata* | » » |
| | *Helix Olivieri* | » » |
| | *Neritina jordani* | » » |
| | *Helix seetzeni* | Umm ez Zuetina |

En cuanto a la frecuencia es preciso subrayar la gran abundancia del molusco *Euparypha pisana* Műller, con respecto a las otras especies (niveles 3, 4, 5 y 6), seguido del *Helix lapicina* L., *Helicogena cavata* Mousson y del *Dentalium* L. Estas dos últimas son las únicas especies de El Khiam que han sido halladas también en otros yacimientos de Palestina.

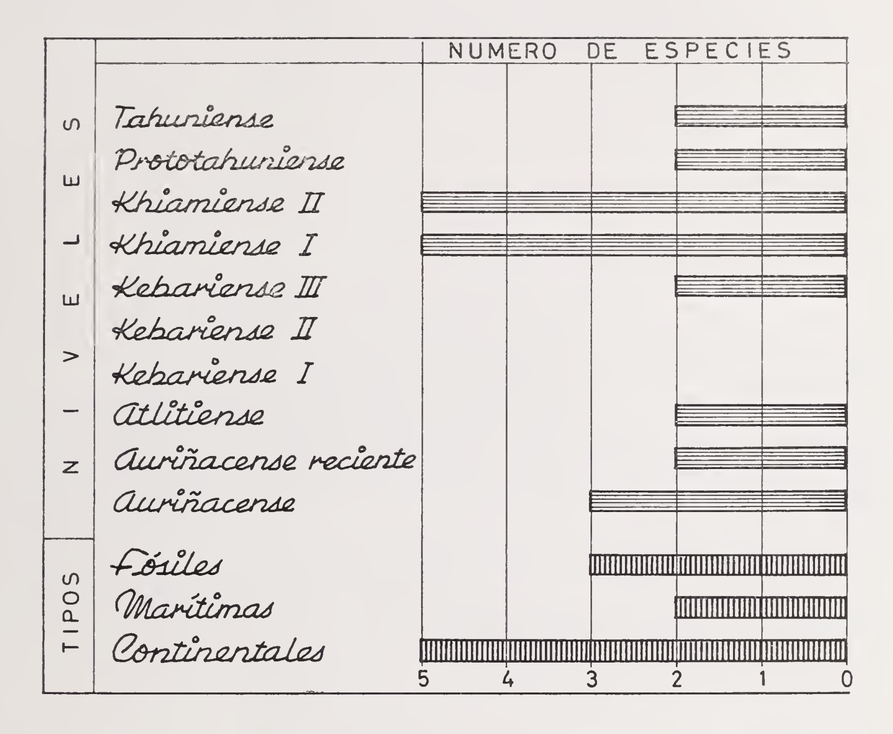



TABLA N.º 3

Número de ejemplares estudiados

| Especie | Número |
|---|---|
| *Euparypha pisana* | 83 |
| *Helix lapicina* | 6 |
| *Helicogena cavata* | 5 |
| *Dentalium* | 5 |
| *Pyramidula* | 2 |
| *Turritella* fósil | 2 |
| *Theba carthusiana* | 1 |
| *Columbella mercatoria* | 1 |

Las especies de *Dentalium* encontradas por los diversos autores pertenecen la mayoría al *Dentalium dentalis* Linné, en menor proporción al *D. vulgare* da Costa y sólo muy pocos ejemplares al *Dentalium aratorum* Cooke.

El nivel 9 (Atlitiense) ha dado un ejemplar de *Columbella mercatoria* perforada por otro molusco y que tuvo sin duda un destino erótico o decorativo. Los fenicios la utilizaban como moneda y de aquí proviene la denominación de especie mercatoria.

Conviene señalar que las características del orificio, su tamaño y perfección nos inclinan a creer que ha sido realizado por otro molusco perforante, posiblemente un *Murex*. En este sentido, hemos presentado una comunicación al *IX Congreso Nacional de Arqueología*, celebrado en Valladolid (Madariaga, 1965), en la que llamábamos la atención acerca de la identificación y diferenciación de las perforaciones naturales y de aquellas otras realizadas intencionadamente por el hombre prehistórico en ciertos moluscos que sirvieron de adorno. Las características diferenciales son las siguientes:

Las perforaciones realizadas por el hombre en las conchas marinas poseen orificios irregulares y son de mayor tamaño que los naturales, excepto cuando han sido realizados por la acción del oleaje y aparecen como restos en las playas.

En contraposición con este tipo de orificios hay que tener presente aquellos originados por causas naturales y ajenas, por tanto, a la industria del hombre. Estos agujeros son regulares, de un barrenado perfecto, originado por los dientes de la rádula que se comportan como una lima. Generalmente son también de menor tamaño que los provocados por el hombre.

La observación microscópica de la cavidad demuestra la existencia de un vaciado, sobre todo, en la parte que corresponde a la cara externa de la concha, cuyo orificio es mayor que el interno que es más reducido y plano.

*Conclusiones:*

1) Los moluscos hallados en El Khiam son en su mayor parte terrestres y fluviales, con escasos representantes marítimos.

2) Las especies continentales encontradas indican en conjunto la existencia de una estación seca y calurosa que coincide con los datos proporcionados por la flora y la fauna propia de lugares áridos (gacela, cabra, etc.).

3) Sólo contados ejemplares (*Dentalium*, *Columbella)*, sirvieron como objetos de adorno y muy posiblemente algunos de ellos tuvieron un destino mágico o erótico.

*Reconocimiento:*

Deseo expresar mi reconocimiento a D.ª Emilia García San Nicolás, del Laboratorio de Malacología del Museo Nacional de Ciencias Naturales, por su amable colaboración en la clasificación de algunos ejemplares hallados en esta excavación, así como al profesor D. Julio Alvarez, por sus interesantes observaciones.

## BIBLIOGRAFIA

1) Avnimelech, M. 1937.—Sur les mollusques trouvés dans les couches préhistoriques et protohistoriques de Palestine. *Journal of the Palestine Society 17*, 82.

2) Bodenheimer, F. S. 1935.—*Animal Life in Palestine* Jerusalén, p. 382 y 55.

3) Carvallo, J. 1924.—*Prehistoria Universal y Especial de España.* Madrid.

4) Germain, L. 1930.—*Faune de France. Mollusques terrestres et fluviatiles.* Paul Lechevalier. París.

5) Kenyon, K. M. 1961.—*Archaeology in Holy Land.* Londres.

6) Madariaga, B 1965.—Diferenciación de perforaciones en moluscos de la prehistoria. Comunicación presentada en el *IX Congreso Nacional de Arqueología.* Valladolid - Santander (en prensa).

7) Neuville, R. 1951.—*Le Paléolithique et le Mésolithique du Désert de Judée.* Institut de Paléontologie Humaine, mem. 24. París.

8) Stekelis, M. 1960.—(En hebreo) Arte dc la época mesolítica en Israel. *Eretz-Israel.* 6, 21-24.

# RESULTADO DEL ANALISIS POLINICO

POR

W. VAN ZEIST

Instituto Bio-Arqueológico de la Universidad de Groninga.

En este estudio se trata del análisis polínico de una serie de muestras de la terraza de El Khiam, tomadas por el Profesor J. González Echegaray. Los números de las muestras corresponden a los de los niveles geológicos descubiertos durante las excavaciones de 1962.[1] El objeto del examen polínico ha consistido en reconstruir la vegetación contemporánea de las industrias prehistóricas en la terraza de El Khiam. Las muestras han sido preparadas según la técnica siguiente:[2]

Tratamiento al ácido clorhídrico.

Flotación en una mezcla bromoformo-alcohol (densidad de 2), precedida de un periodo de cinco minutos al ultrasonido.

Cuando ha sido necesario, tratamiento con color al ácido fluorhídrido de 40 °/₀ durante cinco minutos.

Acetolisis según Erdtman.

Coloración con safranina.

Montaje en glicerina.

Tan sólo han sido encontradas muestras de polen en los niveles 1 b, 2 y 5. Los resultados de las determinaciones se presentan en el cuadro siguiente. Es necesario señalar que los resultados no han sido dados en tantos por ciento, sino que el cuadro presenta los números de granos de polen.

[1] Ver el corte estratigráfico en: J. González Echegaray, *Excavaciones en la terraza de El Khiam (Jordania). I. Estudio del yacimiento y los niveles paleolíticos*. Madrid, 1964, p. 22.

[2] Ver C. Sittler, *Métodes et techniques physico-chimiques de préparation des sédiments en vue de leur analyse pollinique*. Revue de l'Institut Français du Pétrole et Annales des Combustibles Liquides, 10, 1955, pp. 103-114.

de la montaña de Judá, durante la formación de los niveles 1 b, 2 y 5, semejante conclusión sería ciertamente prematura. Para probarlo deberían analizarse muchas más muestras.

En resumen, podemos indicar que los resultados del análisis polínico llevan a la conclusión de que en los alrededores de la terrraza de El Khiam, la vegetación tenía un carácter estepario o desértico durante la formación de los niveles 1 b, 2 y 5.

*Agradecimiento.*

Es un grato deber agradecer la colaboración de S. Bottema, que ha efectuado la preparación y el análisis de las muestras.

# ESTUDIO MINERALÓGICO Y MORFOSCÓPICO DE UNAS MUESTRAS DE TIERRAS PROCEDENTES DEL YACIMIENTO DE EL KHIAM (JORDANIA)

POR

J. PEREZ MATEOS

Sección de Petrografía Sedimentaria del Instituto de Edafología del C. S. I. C., Madrid.

Se trata de seis muestras de distintos niveles del yacimiento de «El Khiam» situado en una terraza de formación coluvial próxima a un cauce seco, en el desierto de Judá en Palestina.

En 1962[1] se hicieron unas excavaciones prehistóricas de gran interés bajo el punto de vista científico, por lo que respecta a la prehistoria del Oriente Medio, y en estos materiales hemos realizado nosotros el estudio mineralógico, morfoscópico y granulométrico de las fracciones gruesas, cuyos resultados damos a continuación.

Las muestras están tomadas en los distintos niveles que exponemos:

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Muestra núm. | I | = | Nivel | 1 b | . . . | TAHUNIENSE |
| » | II | = | » | 3 | . . . | PROTOTAHUNIENSE |
| « | III | = | » | 4 | . . . | KHIAMIENSE II |
| » | IV | = | » | 5 | . . . | KHIAMIENSE I |
| » | V | = | » | 6 | . . . | KEBARIENSE III |
| » | VI | = | » | 7 | - . . | KEBARIENSE II |

Las seis muestras son materiales terrosos muy ricos en arcilla más una muestra final, n.° 1 b, que no entra en la numeración anterior y que fue tomada en el interior de un hogar hallado en el propio nivel 1 b.

[1] J. Gonzalez Echegaray, *Excavaciones en la terraza de El Khiam (Jordania). Estudio del yacimiento y los niveles paleolíticos* Bibliotheca Parehistorica Hispana. Vol. V. Madrid, 1964. C. S. I. C.

1.° *Estudio mineralógico.*

Por tratarse de muestras bastante arcillosas, primeramente se realizó su análisis mecánico para separar las fracciones finas: limo y arcilla y obtener la fracción gruesa o arena de diámetro de grano comprendido entre 2 — 0,02 mm. a la que se aplicó el análisis mineralógico, tomando de esta fracción la comprendida entre 0,5 — 0,02 mm. para su estudio al microscopio petrográfico; la de diámetro superior fue observada con lupa.

En la preparación del material y en su estudio micrográfico, se siguió la técnica que hemos expuesto en otros trabajos nuestros.[2]

En la Tabla I figuran las cantidades de arena limpia de que se partió, su pérdida de peso por carbonatos al atacar por ácidos, el peso de las dos fracciones obtenidas «ligera» y «pesada» al tratar por un líquido denso (bromoformo) y la subdivisión de esta última, en fracción magnética y no magnética.

Observamos que todas las muestras contienen carbonatos, deduciendo los siguientes porcentajes obtenidos por la pérdida de peso:

| | | | |
|---|---|---|---|
| Muestra I — Nivel 1 b | . . . | 31,07 | por 100 |
| » II — » 3 | . . . | 40,97 | » |
| » III — » 4 | . . . | 39,28 | » |
| » IV — » 5 | . . . | 45,09 | » |
| » V — » 6 | . . . | 44,84 | » |
| » VI — » 7 | . . . | 49,99 | » |
| » 1 b | . . . . . . . . . | 7,03 | » |

TABLA I

Muestras del yacimiento prehistórico de «El Khiam» (Jordania).

| N.° | Peso arena limpia | Peso después de ácidos en caliente 1 hora | Fracción «ligera» | Fracción «pesada» | Fracción magnétic. | Fracción no magnétic. |
|---|---|---|---|---|---|---|
| I | 2,900 gr. | 0,900 | 0,890 | 0,010 | 0,0036 | 0,0234 |
| II | 3,270 » | 1,340 | 1,300 | 0,040 | 0,0040 | 0,0380 |
| III | 2,800 » | 1,100 | 1,040 | 0,060 | 0,0032 | 0,0400 |
| IV | 3,770 » | 1,700 | 1,620 | 0,080 | 0,0132 | 0,0594 |
| V | 1,650 » | 0,740 | 0,700 | 0,040 | inapreciable | |
| VI | 3,300 » | 3,620 | 1,520 | 0,100 | 0,0020 | 0,0116 |
| 1 b | 2,700 » | 0,190 | 0,170 | 0,020 | no quedó nada | |

Existe un predominio de la fracción ligera sobre la pesada, y ésta es moderadamente mágnética.

[2] *Análisis mineralógico de arenas. Métodos de estudio.* Manuales de Ciencia Actual. N.° 1. Madrid, 1965. Publicaciones del C. S. I. C.

Realizado el análisis mineralógico con el microscopio petrográfico, los resultado obtenidos por contaje directo de los granos minerales, en línea, los reunimos en el siguiente Cuadro (Tabla II), dándose los porcentajes de las especies minerales transparentes, entre sí y el número de minerales opacos dado, corresponde a cada 100 especies transparentes.

### *Consideraciones sobre los resultados obtenidos del análisis mineralógico.*

#### Composición mineralógica. a) fracción «pesada».

Destacan dos asociaciones de minerales en todas las muestras: «piroxenos-anfiboles» y «circón-rutilo», aparte de la presencia abundante de minerales opacos (óxidos e hidróxidos de hierro) principalmente magnetita, cuya existencia se aprecia en todas las muestras, predominando en el nivel n.º 5 y empobreciéndose en la muestra especial 1 b recogida dentro de un hogar. Dentro de los granos opacos hay relativamente pocos de alteración (granos hematíticos, limoníticos y leucoxénicos), lo que demuestra la escasa influencia de la erosión química sobre estos materiales y nos afirma en la deducción de admitir un paleoclima cálido y seco, que nos lleva a considerar el lugar de El Khiam como enclavado en un paisaje estepario de tipo desértico en cuyo ambiente ha predominado la erosión física sobre la química, aquí casi nula, por la falta de humedad. A estas consideraciones nos conduce también la presencia y abundancia de piroxenos (augita e hiperstena) y anfiboles (hornblenda común muy abundante) que predominan en todas las muestras y que por ser minerales ferro-magnesianos fácilmente alterables y conservarse en estos materiales relativamente frescos, nos reafirma en nuestras deducciones en cuanto a las condiciones climáticas se refiere. La epidota, menos abundante y más estable, se conserva perfectamente en su variedad verde o «pistacita».

No existen aquí minerales de metamorfismo (estaurolita, distena, andalucita y silimanita); en cambio son frecuentes y relativamente abundantes los propios de las rocas eruptivas: turmalina, circón, rutilo, que aparecen en todas las muestras, junto con la variedad de granate «almandino».

En algunos niveles se identifican granos de broquita y de titanita, minerales de titanio que con el rutilo forman el conjunto de minerales titaníferos transparentes.

Entre los minerales opacos naturales, ya dijimos, que el predominio corresponde a la magnetita, con presencia de ilmenita y de ilmeno-rutilo; entre los opacos por alteración, se identifican granos rojizos, costráceos de hematites y ocráceos limoníticos, con muy escasos granos blanquecinos aporcelanados de leucoxeno derivados de los minerales de titanio.

También se han identificado granos de aragonito probablemente de origen orgánico.

Este es el balance de los minerales que integran la fracción «pesada», de las fracciones gruesas de estas tierras de El Khiam.

# TABLA II

## Análisis Mineralógico

| MUESTRAS | Opacos naturales | Opacos de alteración | PORCENTAJE DE MINERALES DENSOS TRANSPARENTES ENTRE SI | | | | | | | | | | | | | | | | | | Observaciones |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | Turmalina | Circón | Granate | Rutilo | Anatasa | Broquita | Titanita | Estaurolita | Distena | Andalucita | Silimanita | Epidota | Anfiboles | Piroxenos | Micas | Cloritas | Carbonatos | Sulfatos | |
| I, Nivel 1b | 70 | 8 | 8 | 18 | 1 | 7 | — | 1 | -- | — | — | — | — | 6 | 45 | 14 | — | — | -- | — | Anfinol = hornblenda |
| II, » 3 | 55 | 6 | 6 | 19 | 1 | 3 | — | 2 | 2 | — | — | — | — | 5 | 36 | 22 | — | — | — | — | |
| III, » 4 | 50 | 3 | 2 | 21 | 2 | 10 | — | 1 | 3 | — | — | — | — | 3 | 31 | 27 | — | — | — | — | Piroxenos = augita hiperstena |
| IV, » 5 | 110 | 16 | 6 | 15 | 5 | 14 | — | 1 | 3 | — | — | — | — | 4 | 37 | 15 | — | — | — | — | |
| V, » 6 | 52 | 12 | 1 | 22 | 8 | 17 | — | — | 2 | — | — | — | — | 5 | 43 | 12 | — | — | — | — | |
| VI, » 7 | 59 | 9 | 1 | 25 | 5 | 10 | — | — | 2 | — | — | — | — | 4 | 36 | 14 | — | 3 | — | — | |
| 1b | 20 | 4 | 2 | 24 | 6 | 14 | — | — | 4 | — | — | — | — | 6 | 24 | 16 | — | 4 | — | — | |

b) fracción «ligera».

La fracción ligera es eminentemente cuarzosa en todas las muestras y el resultado obtenido de su estudio es el siguiente:

| | |
|---|---|
| Muestras I y III . . . | Granos de cuarzo formados por la aglomeración de fragmentos de cuarzo primarios; muchos de aquellos secundarios, en desaglomeración. Rubeficación patente.<br>Pobreza en feldespatos. |
| » II . . . . | Cuarzo 80 °/o<br>Feldespatos 20 °/o |
| » IV . . . . | Cuarzo 87 °/o<br>Feldespatos 13 °/o |
| » V . . . . | Cuarzo 86 °/o<br>Feldespatos 13 °/o |
| » VI . . . . | Cuarzo 90 °/o<br>Feldespatos 10 °/o |
| » 1 b . . . . | Granos de cuarzo aglomerados en desagregación, pardos, muy oscurecidos. |

2.° *Morfoscopia* y *conclusiones que se deducen de estos estudios.*

Los granos minerales que integran la fracción «arena» de estos materiales, son de pequeño diámetro, entre 0,2 — 0,02 mm. principalmente (arena fina). Su morfología es característica: granos rodados, redondeados o subredondeados, a lo más subangulares, lo cual caracteriza sus condiciones de depósito, viniendo a formar parte de la formación coluvial que integran, después de haber sufrido un transporte más o menos prolongado hasta su depósito definitivo.

De la misma manera que la mineralogía de los materiales terrosos de estos niveles es muy semejante, también lo es la morfología de los granos minerales, apareciendo sin aristas vivas y los granos de hábito prismático con los extremos redondeados (turmalina, circón, rutilo, epidota); los piroxenos y anfiboles aparecen menos romos y más aplanados, aunque existe una tendencia al aplanamiento en casi todas las especies minerales.

Se trata de minerales que sufrieron transporte lento y fueron depositados en buen estado de conservación por la sequedad de un ambiente cálido y cubiertos por otras capas

de sedimentos que ejercieron presión sobre ellos; así se han conservado, sin señales de alteración química y con una morfología especial rodado-aplanada muy característica, destacándose, al estudiarlos en el campo del microscopio, como dibujados en un plano. Estas características morfológicas, que corresponden a un tipo de erosión que afecta a los granos minerales en los diferentes niveles, son muy semejantes para todos.

Otro carácter común que se observa, es la falta de brillo de los granos minerales que les hace aparecer como deslustrados o con un brillo muy suave. Los granos de cuarzo aparecen también sin aristas vivas: subangulares o subredondeados, de superficie áspera aunque algunos se conservan suavemente brillantes. Los feldespatos que se identifican, en su mayoría plagioclásicos, aparecen blanquecinos y de superficie mate.

La muestra especial 1 b que fue tomada en lo que debió ser el interior de un hogar, ofrece la misma composición mineralógica que las demás muestras, destacándose idénticas asociaciones, pero se observa una disminución en el número de minerales opacos naturales que han perdido su magnetismo (Tabla I); esta variación unida al aspecto superficial de los granos erosionados y algo agrietados, sin brillo, de superficie mate, puede servir de comprobación respecto a su procedencia del interior de un hogar en donde los materiales sufrirían una cremación.

Determinación del color pH y $CO_3$ Ca de los niveles de la terraza del yacimiento de El Khiam.

| Núm. muestra | COLOR En seco | En húmedo | pH | $CO_3Ca$ |
|---|---|---|---|---|
| 1 | 10YR—7/3, pardo muy pálido | 10YR—5/3, pardo | 8,38 | 54 °/o |
| 2 | 10YR—7/2, gris claro | 10YR—4/3, pardo oscuro | 8,91 | 52 °/o |
| 3 | 10YR—6/3, pardo pálido | 10YR—3/3, pardo oscuro | 8,77 | 48 °/o |
| 4 | 10YR—5/2, gris pardo | 7,5YR—4/2, pardo oscuro | 8,25 | 42 °/o |
| 5 | 10YR—7/3, pardo muy pálido | 10YR—3/4, pardo amarillento oscuro | 8,35 | 38 °/o |
| 6 | 10YR—7/3, pardo muy pálido | 7,5YR—4/2, pardo oscuro | 8,19 | 34 °/o |

El color de los suelos fue determinado con arreglo a las tablas de Munsell. Se midió el pH haciendo las determinaciones en $H_2O$ destilada con electrodo de vidrio y la calcimetría se realizó con el calcímetro de Bernard.

# ESTUDIO GRANULOMÉTRICO DE SEIS NIVELES DE TERRAZA DEL YACIMIENTO DE «EL KHIAM» (JORDANIA)

POR

T. ALEIXANDRE

Sección de Petrografía Sedimentaria del Instituto de Edafología del C. S. I C., Madrid.

## 1.° *Parte experimental.*

Se hizo una suspensión al 10 °/₀ de las muestras, las cuales fueron tamizadas anteriormente por tamiz de 2 mm. Se eliminaron materia orgánica y carbonatos por tratamiento con $H_2O_2$ y ClH respectivamente. A continuación para obtener una buena dispersión de las partículas finas (limo y arcilla) se les añadió 10 cc. de dispersante (hexametafosfato de Na) agitándolas durante 17 horas en un aparato vibratorio.

Posteriormente las muestras fueron pasadas por un tamiz de 35 μ para separar las distintas fracciones, quedando la arena retenida en el tamiz; pasando las fracciones finas a un cilindro graduado llevándose la suspensión a 500 cc. exactamente; realizando su granulometría con la pipeta de Andreasen, se hicieron doce tomas de 10 cc. cada una a distintas profundidades y con tiempos standard que oscilan entre 0 minutos y 8 días. Los pesos de las tomas referidos a °/₀ acumulativos serán las ordenadas de las curvas acumulativas semilogarítmicas; y las abcisas vendrán dadas por los diámetros de las partículas en μ halladas a partir del tiempo y altura de caída de las mismas.

La granulometría de la fracción arena, una vez pesada, se hizo utilizando la serie de tamices Afnor con dimensiones comprendidas entre 40 y 2.000 μ sometiéndolas durante 10 minutos a vibraciones en el aparato especial, pesando la cantidad de arena retenida en cada tamiz obteniendo porcentajes acumulativos cuyos valores vienen representados en las curvas acumulativas semilogarítmicas.

2.° *Curvas acumulativas e interpretación de los resultados.*

En las muestras estudiadas predominan las fracciones finas sobre las gruesas o arena, excepto en la muestra n.° 1 en la que domina ésta, y en la n.° 4 ambas fracciones están en equilibrio, aunque el valor de la arcilla sea un poco mayor.

En todas ellas domina la fracción limo con tamaño de partícula comprendido entre 35 y 2 micras, sobre la fracción arcilla. En cuanto a la arena su °/₀ mayor queda comprendido entre las 40 y 50 micras en todas las muestras.

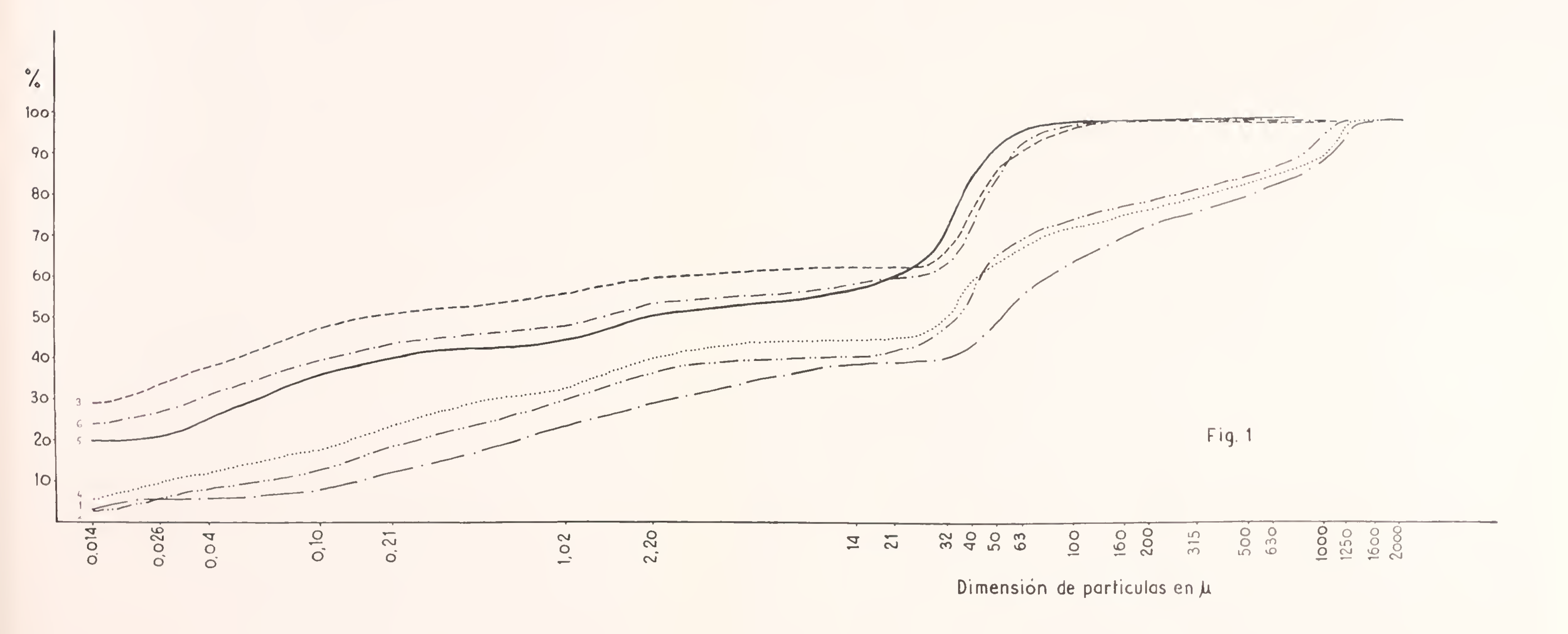
Las curvas acumulativas representadas en la figura 1, presentan concavidad hacia arriba y en las dimensiones mayores de arena su concavidad está dirigida hacia abajo.

A partir de estas curvas acumulativas semilogarítmicas hemos obtenido las correspondientes curvas de frecuencia utilizando el método gráfico, destacándose en ambas, la gran homogeneidad de estos materiales.

En estas últimas curvas determinaremos los distintos valores que presenta el llamado índice de evolución «n» de Rivière[1] y que se define como la pendiente de la curva de frecuencia; con arreglo a sus valores se establecen las llamadas facies de evolución de los sedimentos.

Los materiales que forman los niveles de terraza estudiados quedan comprendidos en la llamada «facies» parabólica, al obtener valores de «n» comprendidos entre 0 y -1; se trata de materiales poco evolucionados transportados por una corriente y depositados por exceso de carga, mientras que los más finos (fracción de arcilla) han sido transportados y depositados por decantación estando más evolucionados; los incluimos en la «facies» hiperbólica por tener valores de «n» comprendidos entre -1,2 y -1,4.

[1] «C. R. Ac. Sc.» T. 250; págs. 2917-2919. París, abril, 1960.



%
100
90
80
70
60
50
40
30
20
10
3
6
5
0,014
0,026
0,04
0,10
0,21
1,02
2,20
14
21
32
40
50
63
100
160
200
315
500
630
1000
1250
1600
2000
Fig. 1
Dimensión de particulas en μ

# RESUMEN

La terraza de El Khiam es un coluvión formado bajo un acantilado junto al Wadi Khareintum en el Desierto de Judá a unos 10 km. en dirección SSE. de Belén (Jordania). El yacimiento fue descubierto en 1933 por R. Neuville, quien llevó a cabo las primeras excavaciones, publicadas en 1951 por J. Perrot.

Nuestras excavaciones fueron realizadas en la primavera de 1962 en un área de 36 m.$^2$ La estratigrafía hallada es la siguiente:

| | | | |
|---|---|---|---|
| 1 | = | 0,60 m. | TAHUNIENSE. |
| 2 | = | 0,20 » | PROTOTAHUNIENSE |
| 3 | = | 0,20 » | |
| 4 | = | 0,30 » | KHIAMIENSE II |
| 5 | = | 0,30 » | KHIAMIENSE I |
| 6 | = | 0,20 » | KEBARIENSE III |
| 7 | = | 0,18 » | KEBARIENSE II |
| 8 | = | 0,13 » | KEBARIENSE I |
| 9 | = | 0,70 » | ATLITIENSE |
| 10 | = | 0,95 » | AURIÑACIENSE RECIENTE |
| 11 a-b | = | 1,00 » | AURIÑACIENSE MEDIO |
| 11 c-d | = | 0,80 » | AURIÑACIENSE PRIMITIVO |
| 12 | = | > 1,00 » | Estéril, con intrusiones del 11 *d* en la superficie. |

Para el estudio de los niveles paleolíticos se ha seguido en la denominación de los períodos la terminología que Rust emplea en el yacimiento de Jabrud. La industria de sílex ha sido estudiada conforme al método Sonneville-Bordes—Perrot.

El *Auriñaciense primitivo* se caracteriza por la abundancia de raspadores aquillados y en hocico, siguiéndoles en importancia el raspador nucleiforme. Los otros raspadores

sobre hoja y lasca, si bien no faltan, son notablemente más escasos. El buril mejor representado es el buril diedro, generalmente sobre lasca, con todas sus variantes, aunque no falte el buril sobre truncatura. Hay pervivencia de formas musterienses (puntas, raederas y denticuladas), aparecen perforadores aunque no en número muy elevado, bastantes piezas de escotadura y algunas piezas de dorso rebajado poco típicas, junto a otras piezas truncadas El material microlítico no falta, aunque es pobre y escaso.

En el *Auriñaciense Medio* la industria de hojas aumenta notablemente. Los raspadores aquillados y en hocico disminuyen en número y tipismo; en cambio, hay más piezas de dorso rebajado y más típicas, especialmente puntas de Chatelperron, se desarrollan más los buriles sobre truncatura, y el material microlítico adquiere notable importancia. Van desapareciendo los tipos de tradición musteriense.

La industria del *Auriñaciense Reciente* acusa mayor número y calidad en los raspadores sobre hoja, siendo algunos dobles y, sobre todo, presenta muchos buriles sobre truncatura, especialmente truncatura cóncava. En general aumenta la proporción de hojas en relación con la industria de lascas.

Por lo que se refiere al *Atlitiense* debemos señalar una mejor calidad en los raspadores sobre hoja, una disminución mayor de los raspadores aquillados y en hocico y un aumento de los nucleiformes. Hay un predominio de los buriles sobre truncatura, pero deja de ser ya característico el tipo de truncatura cóncava. Los perforadores aumentan, las hojas de dorso rebajado disminuyen y la industria microlítica es muy característica con triángulos, hojitas de borde rebajado con una y dos truncaturas, hojitas Dufour y microburiles.

La comparación de la secuencia estratigráfica de El Khiam con la del Abrigo II de Jabrud, Magharet el-Wad y Kebarah nos permiten hacer una revisión de las divisiones del Paleolítico Superior en Palestina, propuestas por R. Neuville.

Así, por ejemplo, no parece que exista la llamada fase II, caracterizada por la Punta de Font-Ives, que no es exclusiva de esta época. Esta cultura ha sido localizada en el yacimiento pobre y de estratigrafía incompleta de Erq el-Ahmar, pero falta en los yacimientos más completos del Wad, Kebarah y Jabrud. Por otra parte las características atribuidas a las fases III y IV no responden perfectamente a los hechos y, desde luego, no se avienen con el resultado de las excavaciones de El Khiam. En realidad la clasificación de Neuville parte fundamentalmente de los datos por él comprobados en el Desierto de Judá en yacimientos pobres y trata de ajustar la estratigrafía de los más ricos al esquema por él propuesto. Por eso una nueva visión del Paleolítico Superior palestino debe elaborarse a base del resultado de los grandes yacimientos: El Wad, Kebarah, Jabrud y El Khiam. Provisionalmente proponemos el siguiente esquema, aceptando de momento la terminología de Rust:

*Auriñaciense Antiguo* (Emiriense)=Nivel F de El-Wad, 7 del abrigo II de Jabrud, nivel intermedio entre el E y el F de Kebarah, además de los yacimientos de El-Emireh, Qafzeh E y Tabban. Vendría a corresponder cronológicamente al Chatelperroniense y Auriñaciense I de Europa.

*Auriñaciense Primitivo*=Nivel E de El-Wad, 6 de Jabrud, 11 c-d de El Khiam, E de Kebarah, además de El-Quseir y Qafzeh D. Correspondería cronológicamente al Auriñaciense II-IV de Europa.

*Auriñaciense Medio*=$D_2$ de El-Wad, 5-4 de Jabrud, $D_2$ de Kebarah, 11 a-b de El Khiam y probablemente todos o casi todos los niveles de Erq el-Ahmar. Podría corresponder cronológicamente al Auriñaciense V y Gravetiense europeos.

*Auriñaciense Reciente*=Nivel $D_1$ de El-Wad, 3 de Jabrud y 10 de El Khiam. Sería acaso simultáneo del Solutrense europeo.

*Atlitiense*=Nivel C de El-Wad, 2 de Jabrud y 9 de El Khiam. Correspondería al Magdaleniense de Europa.

Los niveles meso-neolíticos han sido estudiados conforme al método Bohmers-Wouters-Janssens.

*El Kebariense I* se caracteriza por la abundancia de microlitos, ya sean puntas de diversos tipos, ya formas geométricas (triángulos, trapecios...), ya simples hojitas de borde rebajado en todas sus variantes. Abundan los microburiles. Hay un predominio decisivo del buril diedro sobre el de truncatura. Aunque hay muchos raspadores sobre hoja, continúan existiendo aún los raspadores aquillados y, sobre todo, los nucleiformes.

*El Kebariense II* aparece como una continuación del anterior, donde las puntas adquieren más importancia, los segmentos de círculo, débilmente iniciados en el nivel anterior, evolucionan a formas muy perfectas. Aumenta notablemente el número de microburiles.

En el *Kebariense III* comprobamos un ulterior desarrollo, donde se dan muchas puntas de borde rebajado, junto a numerosas hojas con escotaduras. El número de raspadores altos (aquillados y en hocico) ha descendido notablemente.

Aparece a continuación un nuevo nivel, al que hemos dado el nombre de *Khiamiense I*. En él se inician los prototipos de la «punta de El Khiam» (antigua punta de flecha natufiense), junto a otra serie de puntas de tipos varios. Continúa la tradición microlítica con abundantes hojitas de borde rebajado, triángulos y segmentos de círculo. Disminuye el número de los buriles diedros y tiende a aumentar el de los de truncatura. Hay perforadores muy típicos. Aparecen boles, morteros y piedras de moler.

Como continuación del anterior y con características aun más acusadas se presenta el *Khiamiense II*. Aquí está ya plenamente desarrollada la «punta de El Khiam» y el perforador es el útil más numeroso. Apareció una figurina de mujer, de barro sin cocer.

El *Protahuniense* se presenta como el paso normal entre la cultura Khiamiense y la Tahuniense. Continúan las características de los niveles anteriores e incluso la fuerte tradición microlítica de todo el conjunto; prosiguen las «puntas de El Khiam», pero junto a ellas se ven ya los primeros tipos de las «puntas de Biblos», «Jericó» y «El-Amuq». Comienza el retoque «en peladura» a presión.

Finalmente tenemos el *Tahuniense,* aun con muchos microlitos, pero con puntas de flecha típicas de este período, y algunos, aunque escasos, materiales de tamaño grande, como

picos, cinceles, etc. El predominio del buril diedro sobre el de truncatura es enorme. El número de perforadores ha disminuido notablemente.

Lo que resulta más sorprendente en toda la secuencia estratigráfica de El Khiam es la falta del Natufiense. En su lugar se desarrolla un Kebariense evolucionado (fases II y III), que da origen más tarde a una nueva cultura que hemos llamado Khiamiense y que nada tiene que ver con el Natufiense, ni tipológica ni genealógicamente. El retoque Helwan falta en absoluto, los útiles agrícolas son muy raros y en su lugar se desarrolla una tipología especializada en la «punta», que dará origen a la verdadera «punta de flecha».

Neuville y Perrot habían supuesto que entre el Kebariense y lo que ellos llamaron Natufiense evolucionado (fases II-IV) había una ruptura estratigráfica y tipológica que se correspondía con un nivel estéril. Nuestras excavaciones han demostrado que este nivel estéril no existe, ni tampoco la ruptura tipológica y que lo que ellos supusieron Natufiense evolucionado es una cultura independiente del Natufiense clásico (Natufiense I), resultando producto de la evolución local del Kebariense.

Otro punto interesante en la estratigrafía de El Khiam y sobre el que ya habían llamado la atención Neuville y Perrot es que el Tahuniense aparece «in situ» directamente relacionado con los niveles anteriores, es decir, se trata del término de un desarrollo cada vez más pujante de la cultura Khiamiense.

Sobre la relación que pueda existir entre los tahunienses de El Khiam y los del Neolítico Precerámico B de Jericó, no podemos decir mucho, pues se trata de gentes de economía muy diversa, siendo los de El Khiam cazadores y pastores y los de Jericó agricultores. Además los tahunienses de El Khiam son portadores de una fuerte tradición mesolítica.

Conviene señalar un hecho importante, que se desprende de la estratigrafía de El Khiam. El Kebariense, que había sido considerado por Neuville como Paleolítico Superior VI, debe ser tenido ya como mesolítico. Tipológicamente entra plenamente dentro del fenómeno microlitista mesolítico y prolonga su vida (fases II y III) en épocas muy avanzadas. Geológicamente sabemos también que corresponde, desde el primer momento, a los tiempos postpleistocénicos. La estratigrafía de El Khiam acusa un cambio notable en cuanto a la composición de los estratos entre el Atlitiense y el Kebariense I. A partir de este momento comienza a desarrollarse en el desierto de Judá un clima seco y el ambiente de aridez va aumentando rápidamente, de tal manera que en la época Khiamo-Tahuniense las condiciones climatológicas de El Khiam eran muy similares a las que reinan en la actualidad en dicho lugar. A esta conclusión se llega a través del estudio geológico de la formación del coluvión de El Khiam, así como del estudio morfoscópico de las tierras procedentes de los distintos estratos, realizado por la Srta. Pérez Mateos, del estudio gramulométrico hecho por la Srta. T. Aleixandre, del estudio del polen llevado a cabo por W. van Zeist y del estudio de los moluscos que ha realizado B. Madariaga.

Acerca de la vida de las gentes Khiamo-Tahunienses podemos decir que su economía se basaba, al parecer fundamentalmente, en la cría de la cabra *Capra hircus*, cuya domesticidad prueba P. Ducos en su estudio de la fauna de mamíferos. También vivían de la caza de la gacela, el buey y el asno salvajes y el jabalí. Conocían la agricultura, pero las condi-

ciones desérticas de El Khiam no permitieron un desarrollo importante de esta fuente de riqueza, a diferencia de lo que sucedía con los pueblos natufienses. Tenemos algunos testimonios de la vida religiosa de aquellas gentes. La presencia de algunos moluscos que B. Madariaga interpreta como amuletos de tipo sexual y el hallazgo de la figurina de mujer nos permiten pensar en cultos atribuidos a una divinidad de la Tierra, relacionada con la fecundidad. Por otra parte, la existencia de un sacrificio de primicias en el ganado y el carácter ritual con que éste se realiza, de acuerdo con las conclusiones a que llega P. Ducos, así como la existencia de un amuleto de calcita que representa un diente de cabra, nos hacen pensar en cultos y ritos típicos de pueblos pastores, relacionados acaso con el Alto Dios del Cielo. Es interesante hacer constar que desde los primeros momentos en que se lleva a cabo la «producción de alimentos» se asocian agricultura y ganadería y, junto a las divinidades ctónicas, existen las uránicas. La presencia de cantos pintados acaso nos ponga en relación con el culto a los difuntos, cuyos enterramientos faltan en la terraza de El Khiam, por lo que este yacimiento se aparta también de los de tradición natufiense, que generalmente han dado muchas sepulturas.

Durante la época tahuniense se construyeron en la terraza contigua a las cuevas las primeras edificaciones de piedra de las que sólo se ha encontrado un muro recto de piedra de 6 m. de longitud y de 1 m. de espesor. Junto a él aparecieron dos hogares redondos construidos de pequeñas piedras, aunque la datación de estos hogares parece de un momento inmediatamente posterior a la destrucción del muro aludido. La presencia en El Khiam de cuevas y construcciones, como sucede en Nahal Oren, da un interés especial a estos yacimientos que señalan el paso del «estadio terminal de cueva» a un nuevo tipo de vida, fundado ya en la «producción de alimentos».

# SUMMARY

The terrace of El Khiam is a talus below a cliff close to the Wadi Khureintun in the Judaean Desert some 10 kilometres SSE. of Bethlehen (Jordan). The deposit was discovered in 1933 by R. Neuville, who completed the first excavations, which were published in 1951 by J. Perrot.

Our excavations were made in the spring of 1962 in an area of 36 sq. metres. The stratigraphy was found to be as follows:

| | | | |
|---|---|---|---|
| 1 | = | 0,60 m. | TAHUNIAN |
| 2 | = | 0,20 m. | PROTO-TAHUNIAN |
| 3 | = | 0,20 m. | |
| 4 | = | 0,30 m. | KHIAMIAN II |
| 5 | = | 0,30 m. | KHIAMIAN I |
| 6 | = | 0,20 m. | KEBARAN III |
| 7 | = | 0,18 m. | EBARAN II |
| 8 | = | 0,13 m. | KEBARAN I |
| 9 | = | 0,70 m. | ATLITIAN |
| 10 | = | 0,95 m. | UPPER AURIGNACIAN |
| 11 a-b | = | 1,00 m. | MIDDLE AURIGNACIAN |
| 11 c-d | = | 0,80 m. | LOWER AURIGNACIAN |
| 12 | = | > 1,00 m. | Sterile, with intrusions of 11 *d* on the surface. |

For the Palaeolithic levels, the terminology which Rust employed at Jabrud has been used in the naming of the periods. The flint industry has been studied according to the Sonneville-Bordes—Perrot Method.

The *Lower Aurignacian* is characterised by the abundance of keeled and nosed scrapers and, next in importance, by the core scraper. The other scrapers, on flakes and

blades, although not lacking are considerably scarcer. The burin most frequently found is the dihedral burin, generally on a flake, with all its variations, although the truncate burin also occurs. There is a continuation of Mousterian forms (points, scrapers and saws). Appearing for the first time are awls, though not very numerous, a fair number of notched pieces, several atypical blunted-back specimens, together with other truncate forms. Microlithic material is not absent, but it is poor and scarce.

In the *Middle Aurignacian* the blade industry increases considerably. Keeled and nosed scrapers become less numerous and typical; instead blunted-back blades are more frequent and true to type, especially Chatelperronian points, truncate burins are more developed, and in general the microlithic material has acquired a noteworthy importance. Types belonging to the Mousterian tradition begin to disappear.

The *Upper Aurignacian* industry shows an increase in number and quality of blade-scrapers, some of which are double, and above all, produces many truncate burins, especially those with a concave truncature. In general the proportion of blades to flakes increases.

As for the *Atlitian* we must draw attention to the better quality of the blade-scrapers, to a further decrease in the keeled and nosed scrapers and to an increase in core-tools. Truncate burins predominate but already the type with concave trucature ceases to be characteristic. Awls are more common, blunted-back blades less so, while the microlithic industry is more characterised by triangles, blunted-back micro-blades, Dufour blades and micro-burins.

The comparison of the stratigraphic sequence of El Khiam with Rock Shelter II of Jabrud, Magharet el Wad and Kebara allow us to revise the divisions of the Upper Palaeolithic in Palestine as proposed by R. Neuville.

Thus, for example, there does not appear to exist the so-called Phase II characterised by the Font Yves point, which is not exclusive to this period. This culture has been localised in the poor and stratigraphically incomplete deposit of Erq el Ahmar, whereas it is lacking in the more complete deposits of M. el Wad, Kebara and Jabrud. On the other hand the characteristics attributed to Phases III and IV do not tally perfectly with the facts and, of course, do not agree with the results of the El Khiam excavations. Actually Neuville's classification is drawn basically from the data he obtained from poor deposits in the Judaean desert and he is at pains to adjust the richer ones to the scheme he proposed. Therefore a new view of the Upper Palaeolithic in Palestine must be worked out on the basis of the results of the major deposits: M. el Wad, Kebara, Jabrud and El Khiam. Provisionally we propose the following system, accepting for the present Rust's terminology.

*Earliest Aurignacian* (Emiran)=Level F at El Wad, 7 at Rock Shelter II of Jabrud, the intermediary level between E and F at Kebara, in addition to El Emireh, Qafzeh E and Tabban. It would correspond chronologically with Chatelperronian and Aurignacian I in Europe.

*Lower Aurignacian*=Level E at El Wad, 6 at Jabrud, 11 c-d at El Khiam, E at Kebara, in addition to El Quseir and Qafzeh D. It would be the counterpart chronologically of Aurignacian II-IV in Europe.

*Middle Aurignacian*=$D_2$ of El Wad, 5-4 of Jabrud, $D_2$ of Kebara, 11 a-b of El Khiam and probably all, or nearly all, the levels at Erq el Ahmar. It could correspond with Aurignacian V and Gravettian in Europe.

*Upper Aurignacian*=Level $D_1$ at El Wad, 3 at Jabrud and 10 at El Khiam. Perhaps it is contemporaneous with the European Solutrean.

*Atlitian*=Level C of El Wad, 2 of Jabrud, and 9 of El Khiam. It would correspond with the European Magdalenian.

The Mesolithic and Neolithic levels have been studied according tho the Bohmers-Wouters-Janssens Method.

*Kebaran I* is characterised by an abundance of microliths: various kinds of points, geometrical forms (triangles, trapezes), simple blunted-back micro-blades in all their variations. Micro-burins abound. There is a clear predominance of dihedral burins over the truncate forms. Although there are many blade-scrapers, there still continue to be keeled scrapers and, above all, core-scrapers.

*Kebaran II* appears as a continuation of the former. In it points gain greater importance and lunates, which appeared for the first time and only slightly in the previous level, evolve into more perfect forms. There is a considerable increase in the number of micro-burins.

In *Kebaran III* we witness a further development, with many blunted-back points and notched blades. The number of high scrapers (keeled and nosed) has lessened considerably.

There next appears a new level to which we have given the name *Khiamian I*. Here begin the prototypes of the *El Khiam point* (formerly, the Natufian arrow-head), together with another series of assorted points. The microlithic tradition continues whith many blunted-back micro-blades, triangles and lunates. Truncate burins tend to increase in number at the expense of the dihedral. The awls are very typical. Bowls, pestles and grinding stones make their appearance.

*Khiamian II* presents itself as a continuation of the former and with even more accentuated characteristics. Here the *El Khiam point* is found fully developed and the awl is a more frequent tool. There occurred a female figurine of unbaked clay.

*Proto-Tahunian* follows on as a normal stage between the Khiamian culture and the Tahunian. It continues the characteristics of the earlier levels, including the strong microlithic tradition of the whole assemblage. El Khiam points are still found, but added to them are the *Byblos*, *Jericho* and *El Amuq points*. Now begins retouch by pressure-flaking.

Finally we reach *Tahunian,* still with many microliths, but also with arrow-heads typical of the period and a few large-sized pieces such as picks, chisels, etc. The predominance of dihedral burins over the truncate is enormous. The number of awls has diminished remarkably.

What is most surprising in the whole stratigraphic sequence of El Khiam is the absence of Natufian. In its place develops an evolved Kebaran (Phases II and III) which later gives rise to a new culture which we have called Khiamian and which is not related to Natufian either typologically nor genealogically. The Helwan retouch is completely lacking, agricultural tools are rarer and in their place develops a typology specialised in the point, which will give rise to the true arrow-head.

Neuville and Perrot had supposed that between Kebaran and what they called developed Natufian (Phases II-IV) there was a stratigraphic and typological break which corresponded with a sterile level. Our excavations have shown that this sterile level does not exist, nor the typological break, and that what they supposed to be an evolved Natufian is a culture independent of classical Natufian (Natufian I), resulting from the local evolution of Kebaran.

Another interesting point in the stratigraphy of El Khiam and one to which Neuville and Perrot had already called attention is that Tahunian appears *in situ* directly in relation with the preceding levels, that is to say, we are here dealing with the final stage of an increasingly vigorous development of the Khiamian culture.

Concerning the relation which might exist between the Tahunians of El Khiam and those of Neolithic Pre-Pottery B of Jericho we cannot say much, since we are speaking of peoples with very different economies: hunters and shepherds at El Khiam, and farmers at Jericho. Furthermore the Tahunians of El Khiam are the bearers of a strong mesolithic tradition.

It is worthwhile pointing out an important fact which emerges from the stratigraphy of El Khiam. The Kebaran which had been considered by Neuville as Upper Palaeolithic VI must now be regarded as Mesolithic. Typologically it enters fully within the microlithic phenomena of the Mesolithic and extends its life (Phases II and III) into much later times. Geologically, we know too, its age even right from the beginning is Post-Pleistocene. The stratigraphy of El Khiam shows up a significant change in the composition of the strata between the Atlitian and Kebaran I. From this time the climate of the Judaean Desert began to get drier and the arid conditions increased rapidly to such an extent that climatically the Khiamo-Tahunian period at El Khiam was very similar to the present time. This conclusion is reached from the geological study of the El Khiam talus, from the morphoscopic study of earth samples taken from the different strata conducted by Perez Mateos, from the granulometric study of T. Aleixandre, from the study of pollen by W. van Zeist, and from the study of molluscs by B. Madariaga.

Concerning the life of the Khiamo-Tahunian peoples, it seems that their economy was

basically a goat-raising one. In his study of mammals P. Ducos proves that the goat was already domesticated. These peoples also lived by hunting the gazelle, ox, wild ass and boar. They were acquainted with agriculture but the desert conditions of El Khiam did not permit any significant development of this source of wealth, unlike the case of the Natufians. We have some evidence of the religious life of these people. The presence of some molluscs, which B. Madariaga interpreted as amulets of a sexual type, and the discovery of the female figurine suggest a fertility cult given to an Earth Goddess. On the other hand the existence of a sacrifice of first fruits in livestock and the ritual character with which it was performed, agreeing as they do with the conclusions of P. Ducos, together with the existence of a calcite amulet representing a goat's tooth, make us think of cults and rites typical of pastoral peoples, related perhaps with the High God of Heaven. It is interesting to note that, from the first moments when food-production was perfected, agriculture and stock-raising were associated and, at the same time, side by side with the Chthonic deities there existed the Uranic. The presence of painted pebbles would perhaps refer us to the cult of the dead, whose graves are not found in the terrace of El Khiam, because this deposit is quite distinct from those of the Natufian tradition, which have generally revealed many graves.

During the Tahunian period there were constructed in the terrace alongside the caves the first stone buildings, of which only a straight wall 6 m. long and 1 m. thick has been encountered. Close to it are round hearths made from small stones, although it seems that the date of these hearths is immediately after the destruction of the wall mentioned above. The presence at El Khiam of caves and constructions together, as happened at Nahal Oren, give a special interest to these deposits wich indicate the passage from the ***terminal stage of cave-dwelling*** to a new type of life based on ***food-production***.

(English translation by E. Stockton).

# LAMINAS



LAMINA I

a.—Hogar circular hallado en el nivel 1 b$\alpha$, al iniciarse su excavación.

b.—El mismo hogar totalmente excavado.



LAMINA II

a.—Limpiando el muro aparecido en el nivel 1 bβ.

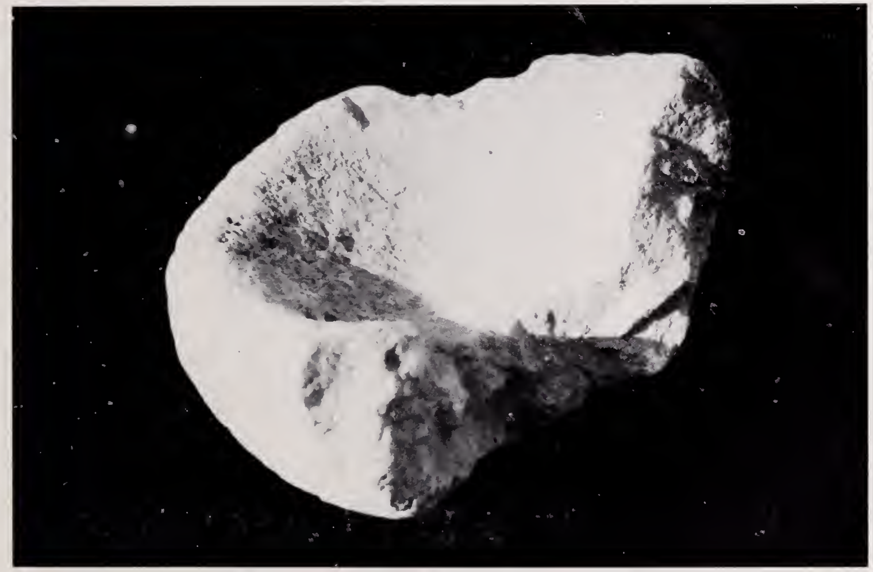
b.—Vista parcial del área excavada en donde se aprecia en primer término el hogar y en segundo término las ruinas del muro.



LAMINA III

a.—Vista parcial del muro desde arriba; a la izquierda del jalón puede apreciarse la zona de derrumbe.

b.—Vista parcial del muro en su cara W.



LAMINA IV

Vasija de piedra procedente del nivel 5 (Khiamiense I).

a.—Vista del interior de la vasija

b.—Vista lateral.



LAMINA V

a.—Moledera y mortero procedentes del nivel 5 (Khiamiense I).

b.—Canto decorado con pintura roja y morteros procedentes del nivel 4 (Khiamiense II).




LAMINA VI

Escultura femenina incompleta, procedente del nivel 4 (Khiamiense II); perspectivas laterales.






LAMINA VII

Escultura femenina incompleta, procedente del nivel 4 (Khiamiense II); perspectivas frontal y dorsal.

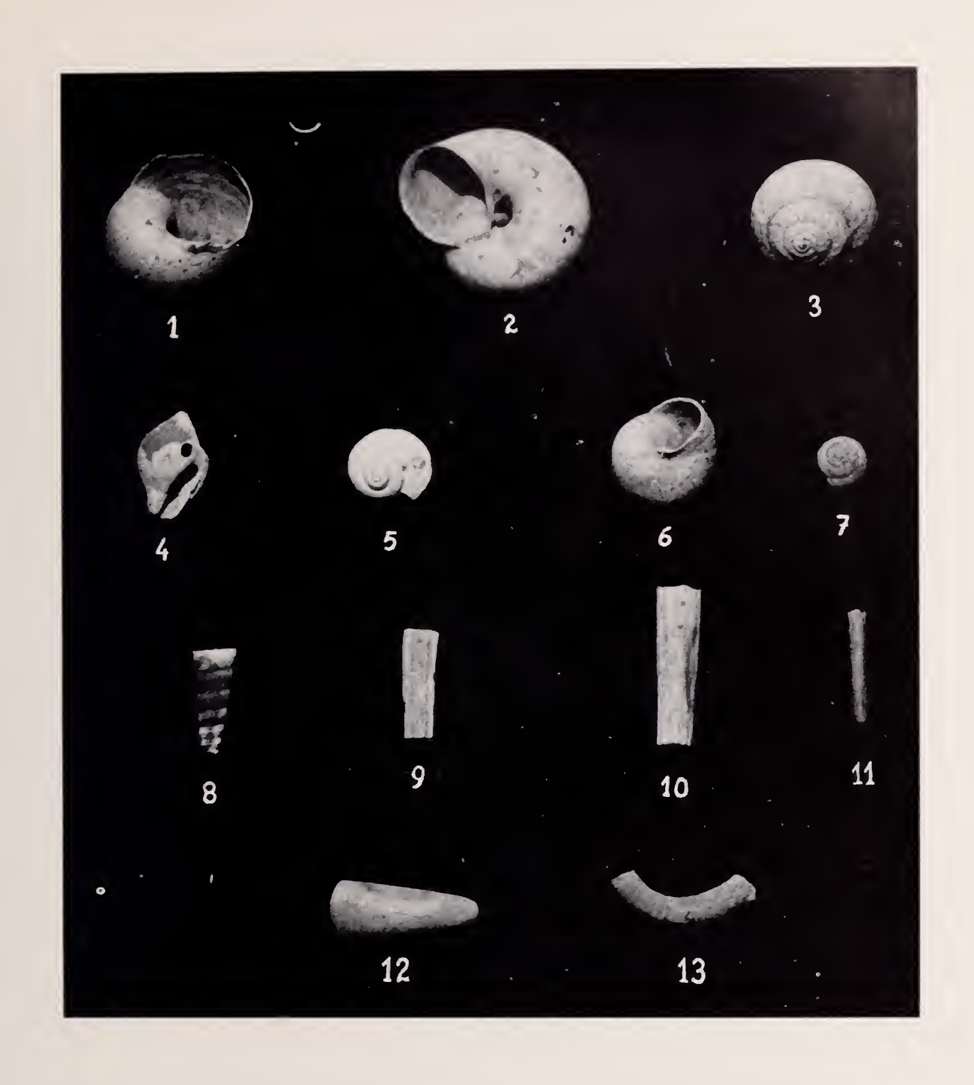




LAMINA VIII

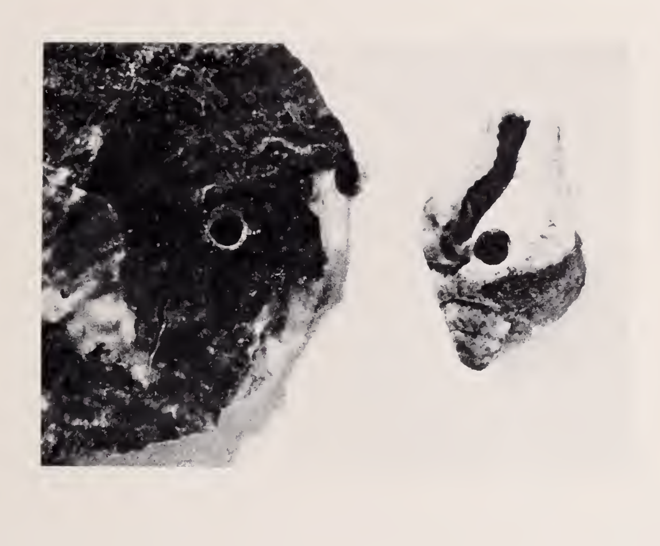
a.—Canto de río con incisiones que aparentan representar una figura humana, procedente del nivel 2 (Prototahuniense).

b.—Puntas de flecha del nivel 1 (Tahuniense).




LAMINA IX

Moluscos representativos del yacimiento. Entre éllos obsérvese el *Euparypha pisana*, el *Helix lapicina* y el *Helicogena cavata*, así como la *Columbella mercatoria*, los dentalios, una *turritella* y un trozo de sifón de molusco. El n.° 12 es una pieza de calcita pulida que representa un diente de cabra.





LAMINA X

a.—Moluscos con perforaciones naturales, uno de los ejemplares *(Columbella)* procede del yacimientode El Khiam.

b.—Ejemplar de molusco recogido en una playa del Cantábrico y perforado por la erosión.




Microfot. 1 Microfot. 2

Microfot. 3 Microfot. 4

Microfot. 5 Microfot. 6

# LAMINA XI

Mineralogía de fracción gruesa (arena), de los materiales de la terraza de El Khiam (Jordania).

Microfot. 1.—Anfibol hornblenda (H), circón (C) y granos opacos de magnetita (M). Nivel I.

Microfot. 2.—Turmalina (T), hornblenda (H), piroxeno augita (A), epidota (E), circón (C) y rutilo (R). Nivel V.

Microfot. 3.—Piroxenos: augita e hiperstena (P), granos de epidota (E), turmalina (T) y magnetita (M). Nivel VI

Microfot. 4.—Conjunto de granos minerales del Nivel II: turmalina (T), circón (C), rutilo (R), granate (G), epidota (E), broquita (B) y granos opacos de magnetita.

Microfot. 5.—Granos opacos de magnetita (M) atraídos algunos en cadena. (E) epidota. Nivel IV.

Microfot. 6.—Dos granos piroxénicos de augita. Nivel III.

# SIGLAS

| | |
|---|---|
| AAS. | *Les annales Archéologiques de Syrie,* Damasco. |
| AASPR. | *Annual of American School of Prehistoric Research.* |
| ADAJ. | *Annual of the Department of Antiquities of Jordan,* Amman. |
| AIPH. | *Archives de l'Institut de Paléontologie Humaine,* París. |
| *Ampurias.* | *Revista de Prehistoria, Arqueología y Etnología,* Barcelona. |
| *L'Anthropologie.* | *Centre National de la Recherche,* París. |
| *Antiquity.* | Londres. |
| AS. | *Anatolian Studies,* Journal of the British Institute of Archaeology at Ankara, Londres. |
| ASurv. | *Antiquity and Survival,* La Haya. |
| BMB. | *Bulletin du Musée de Beyrouth,* Beirut. |
| BRCI. | *Bulletin of the Research Council of Israel,* Jerusalén, Israel. |
| BSPF. | *Bulletin de la Societé Préhistorique Française,* París, |
| CA. | *Current Anthropology,* Chicago. |
| *Eretz Israel.* | Annual of the Israel Exploration Society, Jerusalén, Israel. |
| IEJ. | *Israel Exploration Journal,* Jerusalén, Israel. |
| IES. | *Israel Exploration Society,* Jerusalén, Israel. |
| JNES. | *Journal of Near Eastern Studies.* |
| JPOS. | *Journal of the Palestine Oriental Society.* |
| JRAI. | *Journal of the Royal Anthropology Institute,* Londres. |
| LAAA. | *Liverpool Annals of Art and Archaeology,* Liverpool. |
| PBA. | *Proceedings of the British Academy,* Londres. |

PCI. *Publications Carnegie Institution*, Washington.

PEQ. *Palestine Exploration Quarterly*, Londres.

PPS. *Proceedings of the Prehistoric Society*, Cambridge.

RB. *Revue Biblique*, Ecole Biblique et Archéologique Française de Saint-Etienne, Jerusalén, Jordania.

SAOC. *Studies in Ancient Oriental Civilization*, Chicago.

SI. *Smithsonian Institution*, Washingnton.

*Syria.* Revue d'Art Oriental et d'Archéologie, París.

TTKB. *Tűrk Tarih Kurumu Belletin*, Ankara.

ZTZ. *Zeitschr. Tierzűchtung und Zűchtungsbiologie.*

# INDICE

Se terminó de imprimir
en Santander,
el día 24 de agosto de 1966,
en el
Taller de Artes Gráficas
de
Gonzalo Bedia



Precio: 550 ptas.